

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis, desain, implementasi, pengujian perangkat lunak dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan dari Tugas Akhir ini yaitu:

1. Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *Handphone* berhasil dibangun.
2. Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *Handphone* berhasil dibangun dengan menerapkan metode *Weighted Product* dalam pengambilan keputusan.

6.2 Saran

Saran yang dapat diambil dari proses analisis sampai pembangunan aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *Handphone* (SPKPH) di Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Menambahkan jenis-jenis *handphone* yang semakin berkembang.
2. Dalam pembangunan lebih lanjut, dapat digunakan metode lain yang lebih sederhana.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhi, A., 2010. Pengambil Keputusan Pemilihan Handphone Terbaik Dengan Analytical Hierarchy Process (AHP). *Dinamika Teknik*, IV(2), pp.24-33.
- Aldiansyah , G., 2012. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Telepon Seluler Menggunakan Metode Analytical Network Process(ANP)*. Semarang: Teknik Informatika Universitas Dian Nuswantoro Semarang.
- Atmojo, R.N.P. et al., 2014. Design of Single User Decision Support System Model Based on fuzzy Simple Additive Weighted Algoirthm to Reduce Consumer COnfusion Problem in Smartphone Purchases. *Applied Mathematical Sciences*, 8(15,717-732).
- Cahyani, A.D., Atmojo, N.P. & Lie , Y., 2014. Simulation Modelling of Tablet PCs Selection Using weighted-Product Algorithm. *Applied Mathematical Sciences*, 8(115,5705-5719).
- Fadhil, M. & Trianto, J., 2014. *Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Type Handphone Samsung Terbaik Menggunakan Metode Weighted Product (WP)*. Tangerang Selatan Banten: Universitas Pamulang.
- Fakhrurozi, M.I., 2015. Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kualitas Handphone Berbasis Android Menggunakan Metode Analitical Hierarcy Process. *Informasi dan Teknologi Ilmiah (INTI)*, V(2339-210X).
- Fauzie, B., 2012. *Analisis dan Perancangan Sistem Penunjang Keputusan untuk Menentukan Gadget Yang Sesuai Kebutuhan Konsumen*. Yogyakarta: Sekolah Tinggi Informatika Dan Komputer.
- Handoko, S., Wardhani, P., Okky H, D.K. & Indriani, V.Y., 2012. *Pemilihan Karyawan Baru pada PT Adi Citra Sakti dengan Menggunakan Metode Weighted Product (WP)*. Universitas Dian Nuswantoro.
- Hartono, 2008. *Pemanfaatan Metode Analytical Hierarchy Process Untuk Penentuan Kenaikan Jabatan Karyawan*. Medan: STMIK IBBI.
- Jaya, P., 2013. Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Bonus Karyawan Menggunakan Metode Weighted Product (WP). *Pelita Informatika Budi Dharma*, V(2), pp.1-6.
- Kusrini, 2007. *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Andi.

- Maekorina, 2015. *Sistem pendukung Keputusan Penentuan Harga Sewa Kamar Menggunakan Metode Weighted Product (WP) Pada Hotel Sempurna LubukLinggau*. Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Bina Nusantara Jaya Lubuklinggau.
- Mardia, 2011. Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode Fuzzy Untuk Pemilihan Telepon Sellular. *Jurnal Teknologi Informasi*, 2(1), p.1.
- Nikmah, A., 2013. Dampak Penggunaan Handphone Terhadap Prestasi Siswa. *E-Jurnal Dinas Pendidikan Kota Surabaya*, 5, p.1.
- Prasetyo, B., Y.S, W.L. & Siswanti, S., 2007. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Paket Internet Operator Telekkomunikasi Dengan Metode AHP(Analitical Hierarchy Process)*.
- Ramadhoni, I., Sitorus, R.G., Prayudi, R.A. & N.P, V., 2014. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Spesifikasi Handphone Android Lenovo dengan Metode Weighted Product Pada Toko Online Tabgadget.com*. Malang: Universitas Brawijaya Malang.
- Rani, S., 2014. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sepeda Motor Berbasis Web Dengan Metode Weiggthed Product. *Pelita Informatika Budi Darma*, VII(3), pp.1-5.
- Sandika , I.G., Permanasari, A.E. & Sumaryono, S., 2014. Penentuan Karakteristik Pengguna Sebagai Pendukung Keputusan Dalam Mimeilih Smartphone Menggunakan Forward Chaining. *Prosiding SNATIF*, 1, pp.1-8.
- Saputro, D.C.T., Praharsi, Y. & Prasetyo, S.Y.J., 2005. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Handphone Berdasarkan Kebutuhan Konsumen Menggunakan Logika Fuzzy. *Jurnal Teknologi Informasi*, 2(1), p.54.
- Sianturi, I.S., 2013. Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Pemilihan Jurusan Siswa Dengan Menggunakan Metode Weighted Product. *Informasi dan Teknologi Ilmiah (INTI)*, I(1), pp.1-4.
- Siregar, C., 2014. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Handphon Bekas Dengan Menggunakan Metode Simple Addictive Weighted (SAW). *Pelita Informatika Budi Darma*, VI.
- Sunarto & Asmara, R., 2009. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Handphone Metode Analytical Hierarchy Process Berbasis PHP*. Surabaya: Institut teknologi Sepuluh September.



DPPL

DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Handphone dengan Metode *Weighted Product* (WP)

Untuk :

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dipersiapkan oleh:

Andreas Adit Adrian

11 07 06467

Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

	Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri	Nomor Dokumen		Halaman
		<i>DPPL-SPKPH</i>		<i>1/47</i>
		<i>Revisi</i>	-	

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – SPKPH	1/ 47
----------------------------------	--------------	-------

Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika

DAFTAR PERUBAHAN

REVISI	DESKRIPSI
A	Usecase sequence
B	Deskripsi Perancangan Antarmuka
C	
D	
E	
F	

INDEKSTGL	-	A	B	C	D	E	F
DITULIS OLEH	AAA						
DIPERIKSA OLEH	MRT						
DISETUJUI OLEH	BYD						

DAFTAR HALAMAN PERUBAHAN

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

DAFTAR ISI

1. Pendahuluan	8
1.1 Tujuan	8
1.2 Lingkup Masalah.....	8
1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan.....	8
1.4 Referensi	9
2 Perancangan Sistem	10
2.1 Perancangan Asitektur	10
2.2 Perancangan Rinci.....	11
2.2.1 Sequence Diagram	11
2.2.2 Login	11
2.2.3 Edit Password.....	11
2.2.4 Fungsi Entri Data Produk.....	12
2.2.5 Fungsi Edit Data Produk	13
2.2.6 Fungsi Display Data Produk	14
2.2.7 Fungsi Cari Data Produk.....	15
2.2.8 Fungsi Delete Data Produk	16
2.2.9 Entri Fungsi <i>Entri</i> Data Nilai Rekomendasi	17
2.2.10 Fungsi <i>Edit</i> Data Nilai Rekomendasi	18
2.2.11 Fungsi <i>Delete</i> Data Nilai Rekomendasi	19
2.2.12 Fungsi Cari Data Nilai Rekomendasi.....	20
2.2.13 Fungsi <i>Display</i> Data Nilai Rekomendasi	21
2.2.14 Fungsi Entri Data Spesifikasi.....	22
2.2.15 Fungsi Edit Data Spesifikasi	23
2.2.16 Fungsi Display Data Spesifikasi	24
2.2.17 Fungsi Cari Data Spesifikasi.....	25
2.2.18 Fungsi Delete Data Spesifikasi	26
2.2.19 Fungsi Edit Data Kriteria	27
2.2.20 Fungsi Display Data Kriteria	28
2.2.21 Fungsi Cari Data Kriteria	29
2.2.22 Fungsi <i>Rekomendasi</i>	30
2.3 Class Diagram	31
2.3.1 <i>Class Diagram Specific Descriptions</i>	32
2.3.2 Specific Design Class LoginUI.....	32
2.3.3 Specific Design Class DataNilaiRekomendasiUI	32
2.3.4 Specific Design Class DataMerkUI	33
2.3.5 Specific Design Class DataSpesifikasiUI	33
2.3.6 Specific Design Class DataKriteria.....	34
2.3.7 Specific Design Class RekomendasiUI.....	34
2.3.8 Specific Design Class LoginDesktop()	35
2.3.9 Specific Design Class Spesifikasi()	35
2.3.10 Specific Design Class DataKriteria().....	36
2.3.11 Specific Design Class DataNilaiRekomendasi().....	37
2.3.12 Specific Design Class Rekomendasi()	38

2.3.13	Specific Design Class Produk()	38
2.3.14	Specific Design Class Spesifikasi()	38
2.3.15	Specific Design Class Kriteria()	39
2.3.16	Specific Design Class NilaiRekomendasi()	39
3	PERANCANGAN DATA	39
3.1	Dekomposisi Data	39
3.2	Physical data Model	41
4	DESKRIPSI PERANCANGAN ANTARMUKA	41
4.1	Antarmuka Halaman Login Desktop	41
4.2	Pengelolaan Data Kriteria	42
4.3	Pengelolaan Data Produk	42
4.4	Pengelolaan Data Spesifikasi	43
4.5	Rekomendasi	44
4.6	Edit Password	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Aplikasi	8
Gambar 2.2 Class Diagram SPKPH.....	29
Gambar 3.1 Physical Data Model	39
Gambar 4.1 Antarmuka Halaman Login Desktop.....	40
Gambar 4.2 Pengelolaan Data Kriteria	40
Gambar 4.3 Pengelolaan Data Produk	41
Gambar 4.4 Pengelolaan Data Spesifikasi	42
Gambar 4.5 Rekomendasi	43
Gambar 4.6 Hasil Rekomendasi.....	44
Gambar 4.7 Edit Password.....	44

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Deskripsi <i>Entitas</i> Tabel Produk	38
Tabel 3.2 Deskripsi <i>Entitas</i> Tabel <i>Login</i>	38
Tabel 3.3 Deskripsi <i>Entitas</i> Tabel Spesifikasi	38
Tabel 3.4 Deskripsi <i>Entitas</i> Tabel Kriteria	39
Tabel 3.5 Deskripsi <i>Entitas</i> Tabel Rekomendasi	39



1. Pendahuluan

1.1 Tujuan

Dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) ini bertujuan untuk mendefinisikan perancangan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Dokumen tersebut akan digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan untuk implementasi pada tahap berikutnya.

1.2 Lingkup Masalah

Perangkat Lunak SPKPH dikembangkan dengan tujuan untuk :

1. Menangani pengelolaan data tipe *handphone*.
2. Memberikan rekomendasi bagi pihak pembuat keputusan dalam hal pembelian *handphone*.
3. Menangani pengelolaan data produk.
4. Menangani data kriteria *handphone*.
5. Menangani data spesifikasi *handphone*.
6. Menangani hasil rekomendasi.

1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan

Daftar definisi akronim dan singkatan :

Keyword/Phrase	Definisi
DPPL	Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak disebut juga Software Design Description (SDD). Merupakan deskripsi dari perancangan produk /perangkat lunak yang akan dikembangkan.
DPPL-SPKPH-XXX	Kode yang merepresentasikan kebutuhan pada SPKPH (Sistem pendukung Keputusan Pemilihan Handphone) dimana XXX merupakan nomor fungsi produk.
SPKPH	Perangkat lunak pengelolaan desktop.
<i>Weighted Product</i>	Metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah

(WP)	<i>Multi Attribute Decision Making (MADM)</i>
<i>Handphone</i>	Perangkat <u>telekomunikasi</u> elektronik yang mempunyai kemampuan dasar yang sama dengan <u>telepon</u> konvensional saluran tetap, namun dapat dibawa ke mana-mana (<i>portabel/mobile</i>) dan tidak perlu disambungkan dengan jaringan telepon menggunakan <u>kabel</u> (<i>nirkabel;wireless</i>).
<i>Operating System (OS)</i>	Seperangkat program yang mengelola sumber daya <u>perangkat keras komputer</u> atau <i>hardware</i> , dan menyediakan layanan umum untuk <u>aplikasi</u> perangkat lunak.
<i>Processor</i>	Sebuah <i>IC</i> yang mengontrol keseluruhan jalannya sebuah sistem komputer dan digunakan sebagai pusat atau otak dengan fungsi melakukan perhitungan dan menjalankan tugas.

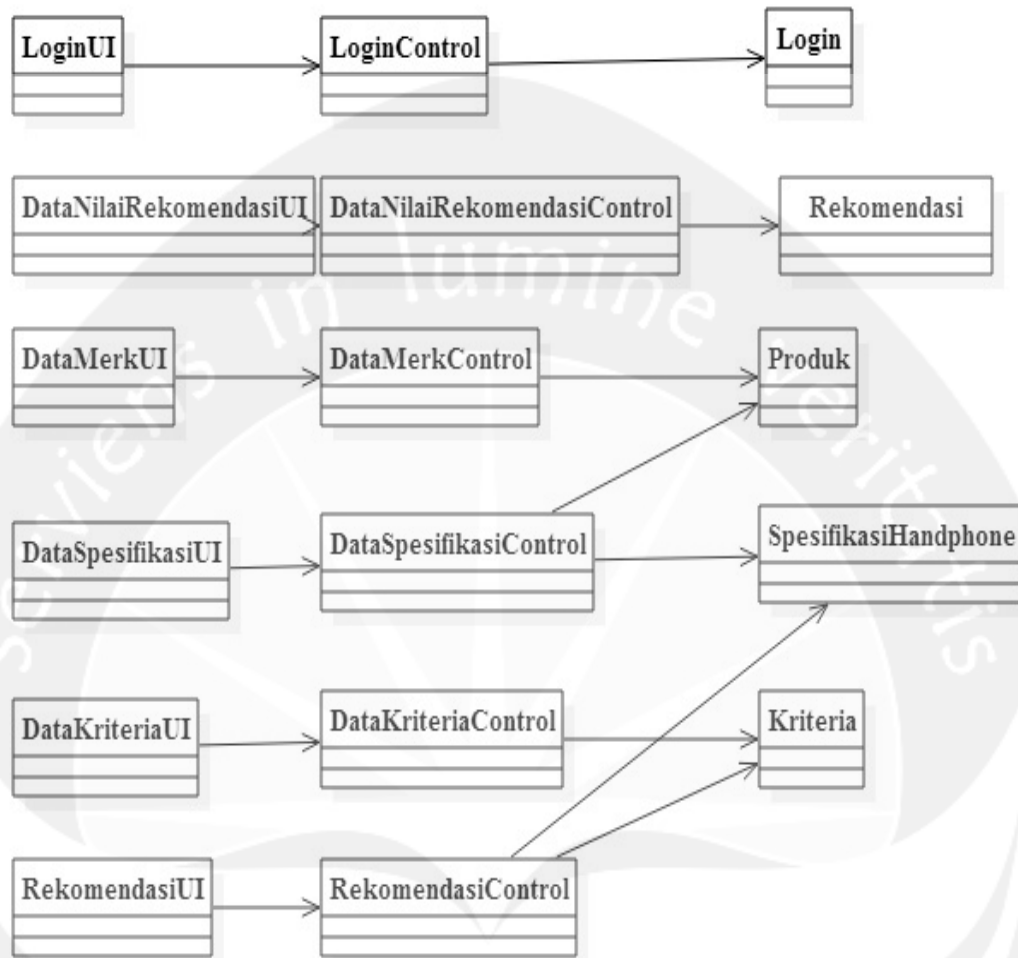
1.4 Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

1. Septiana Rahayu Dewi, Deskripsi Perancangan Perangkat (DPPL) DERES, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Sartika Br Purba, Deskripsi Perancangan Perangkat (DPPL) CSDS, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Andreas Adit Adrian, Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL), Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

2 Perancangan Sistem

2.1 Perancangan Asitektur

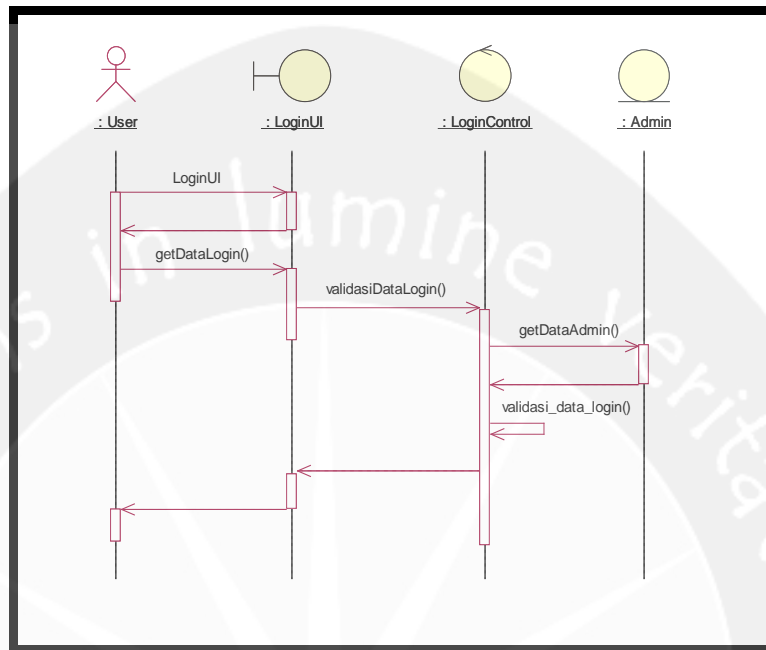


Gambar 2.1 Arsitektur Aplikasi

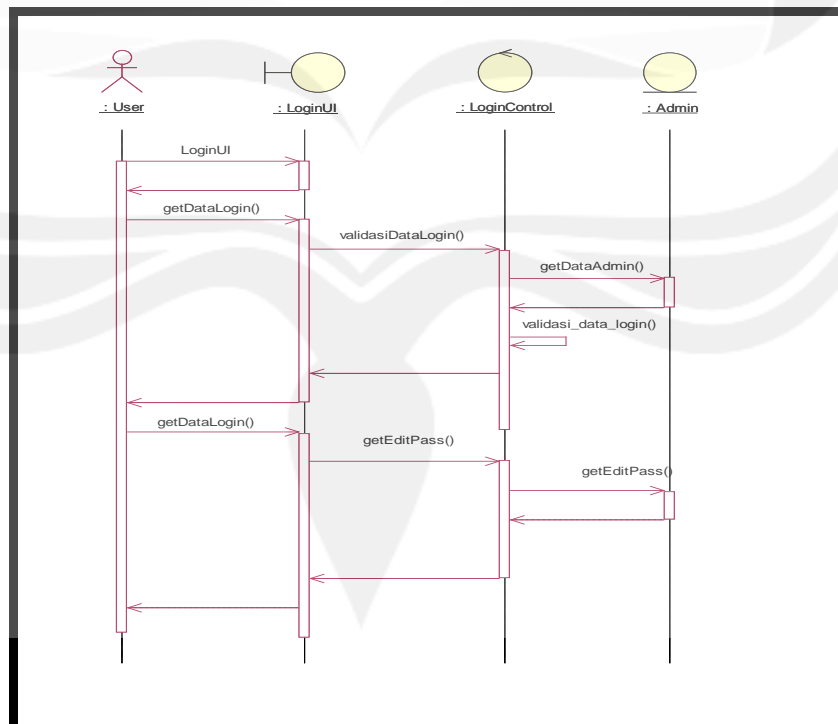
2.2 Perancangan Rinci

2.2.1 Sequence Diagram

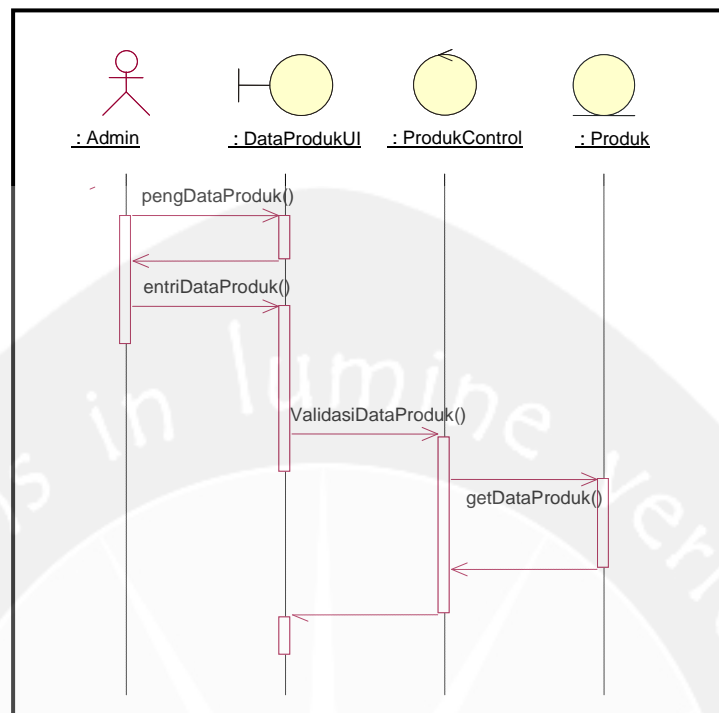
2.2.2 Login



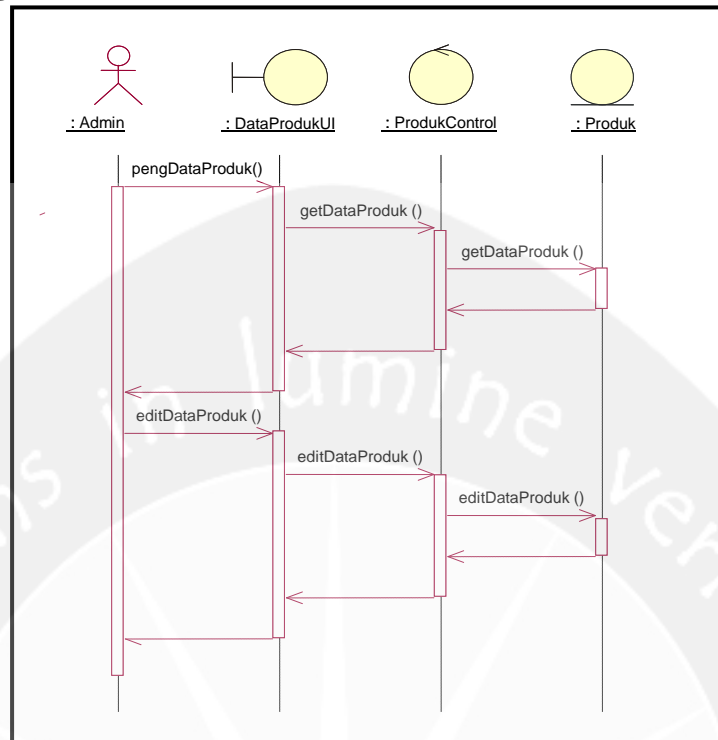
2.2.3 Edit Password



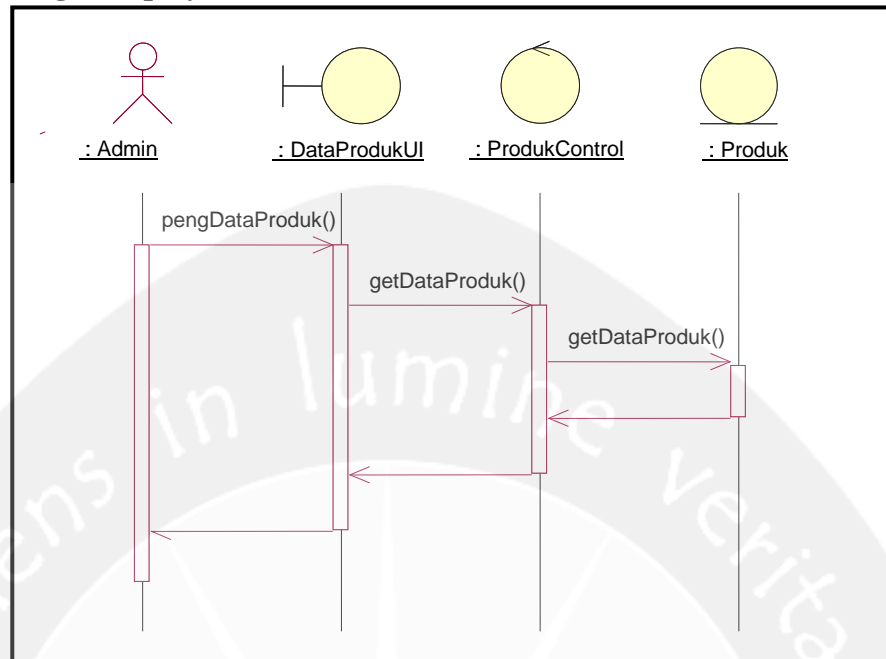
2.2.4 Fungsi *Entri* Data Produk



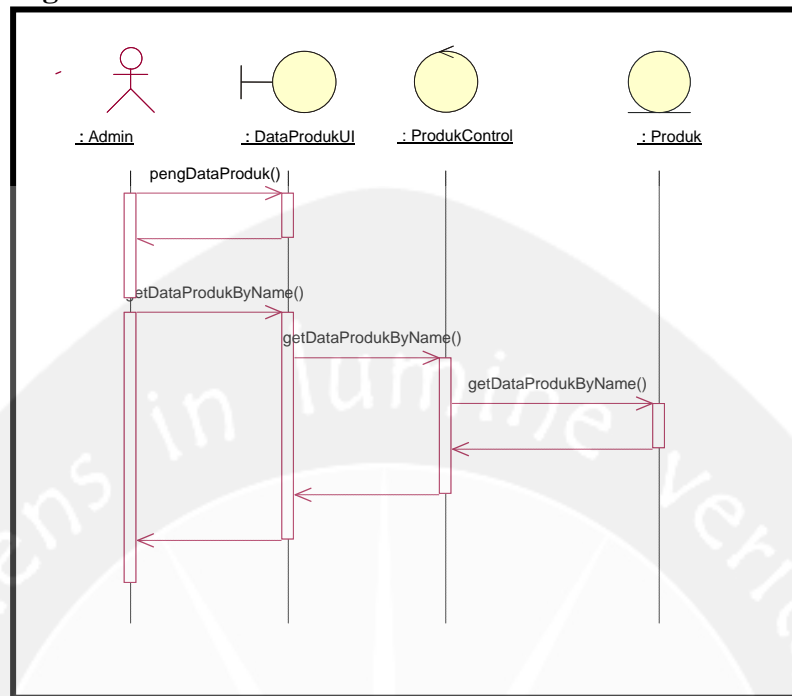
2.2.5 Fungsi Edit Data Produk



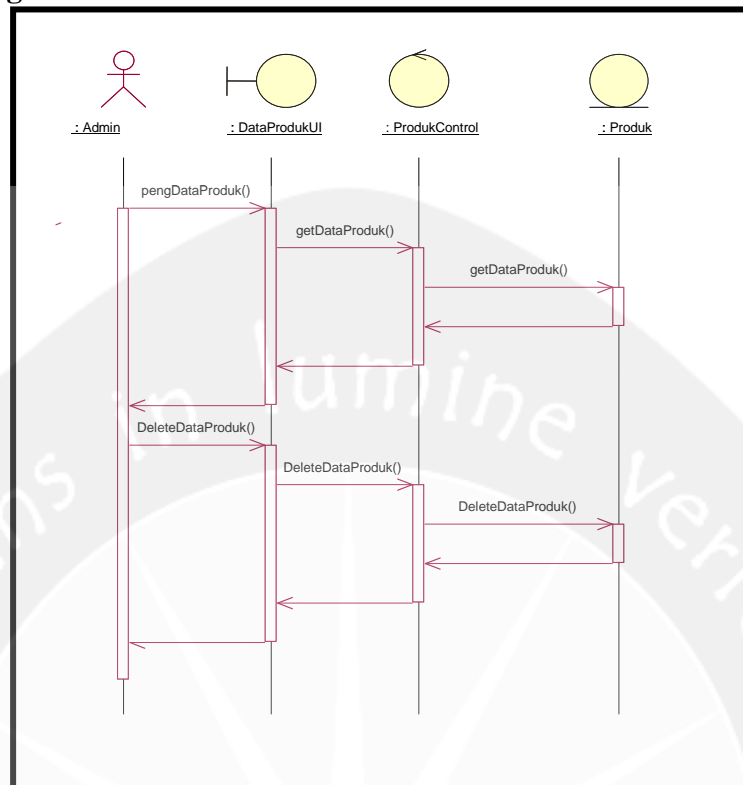
2.2.6 Fungsi Display Data Produk



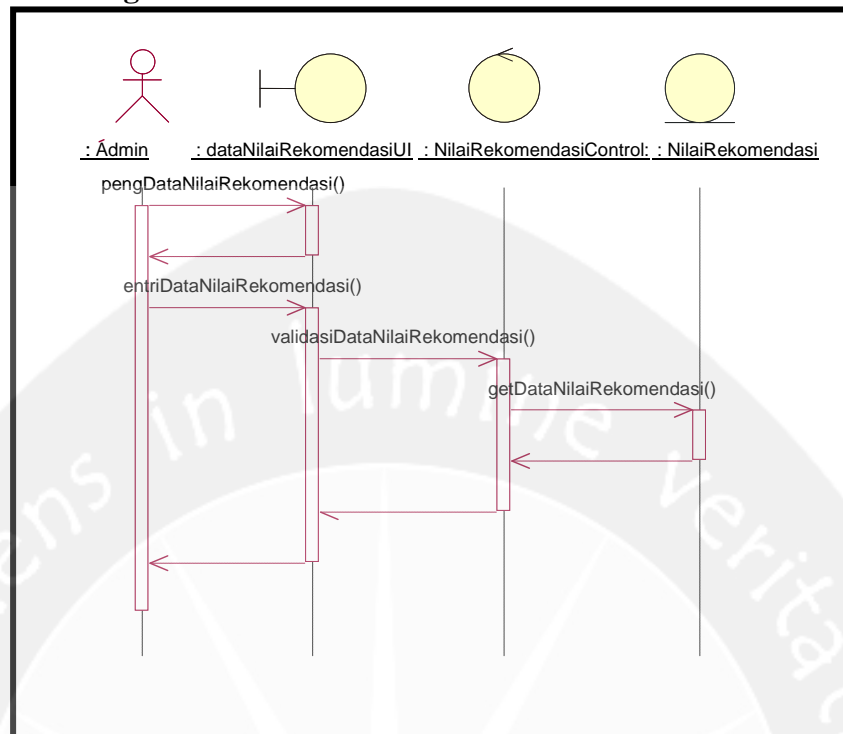
2.2.7 Fungsi Cari Data Produk



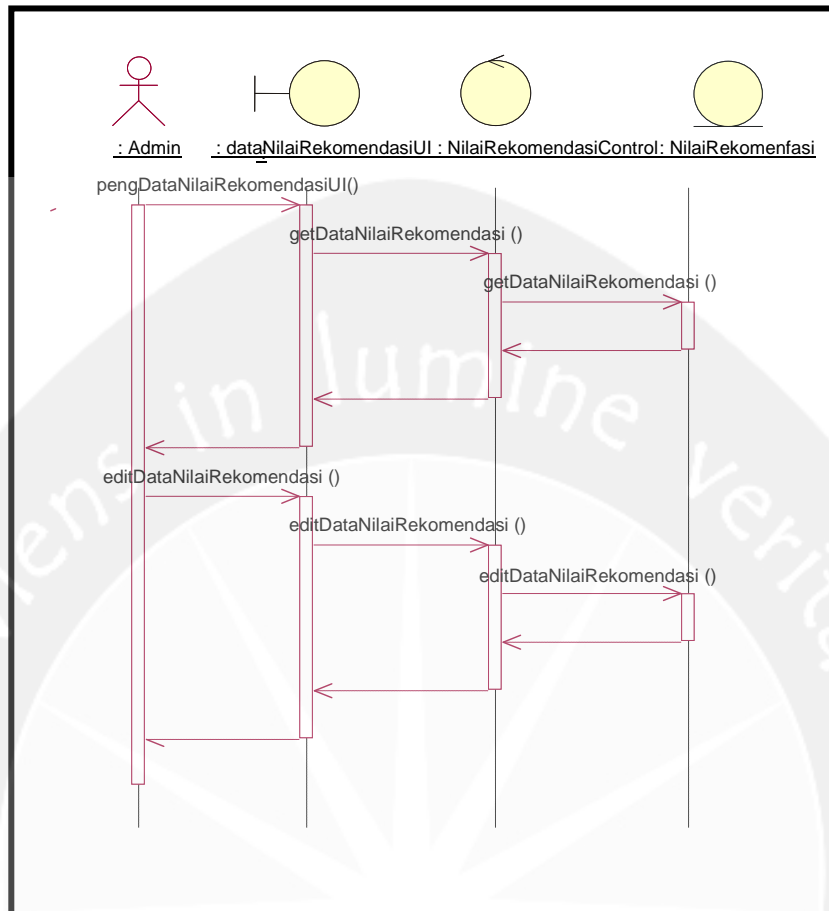
2.2.8 Fungsi *Delete Data Produk*



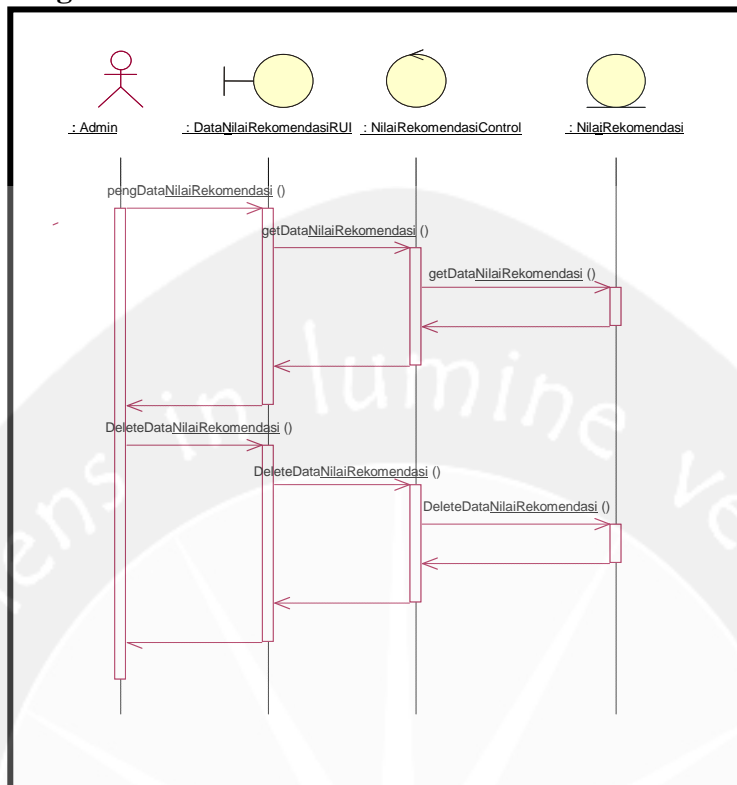
2.2.9 Entri Fungsi *Entri* Data Nilai Rekomendasi



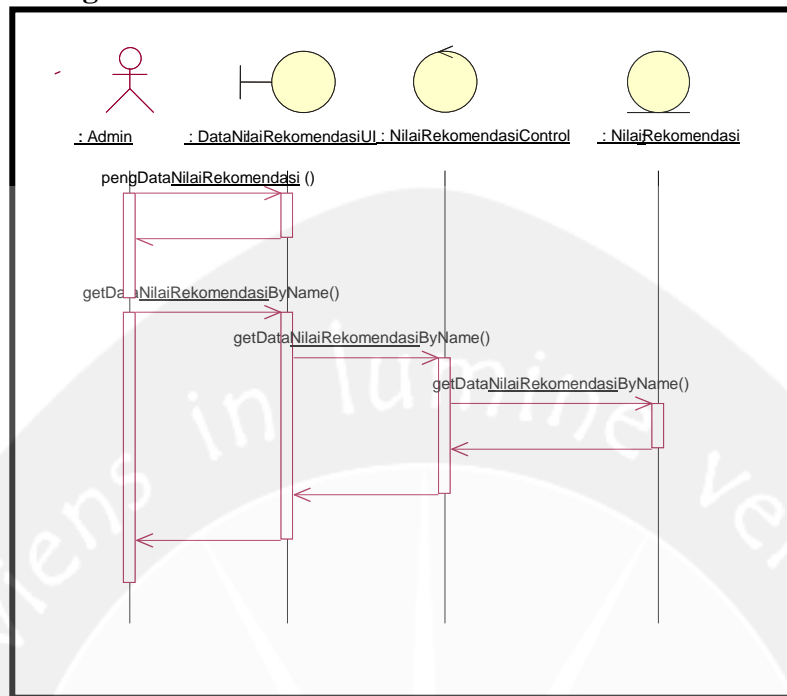
2.2.10 Fungsi *Edit* Data Nilai Rekomendasi



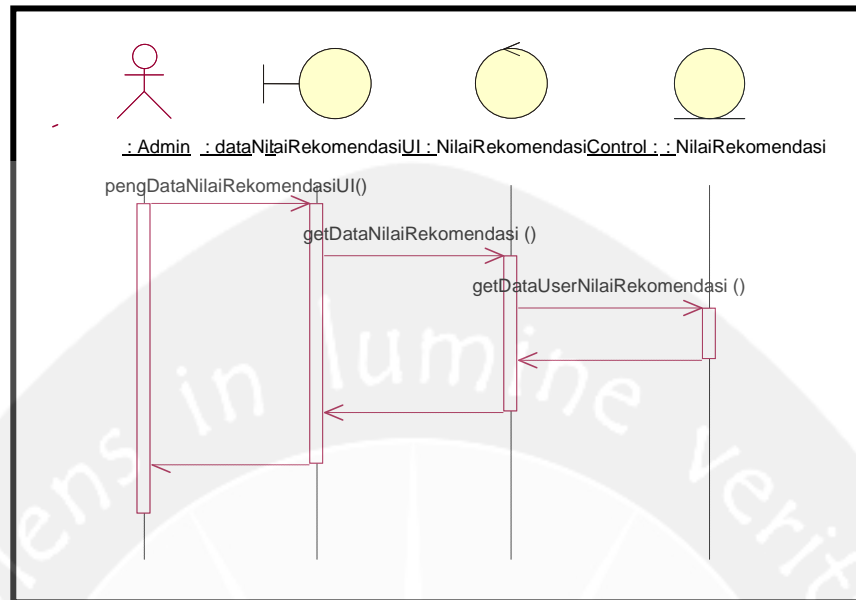
2.2.11 Fungsi *Delete Data Nilai Rekomendasi*



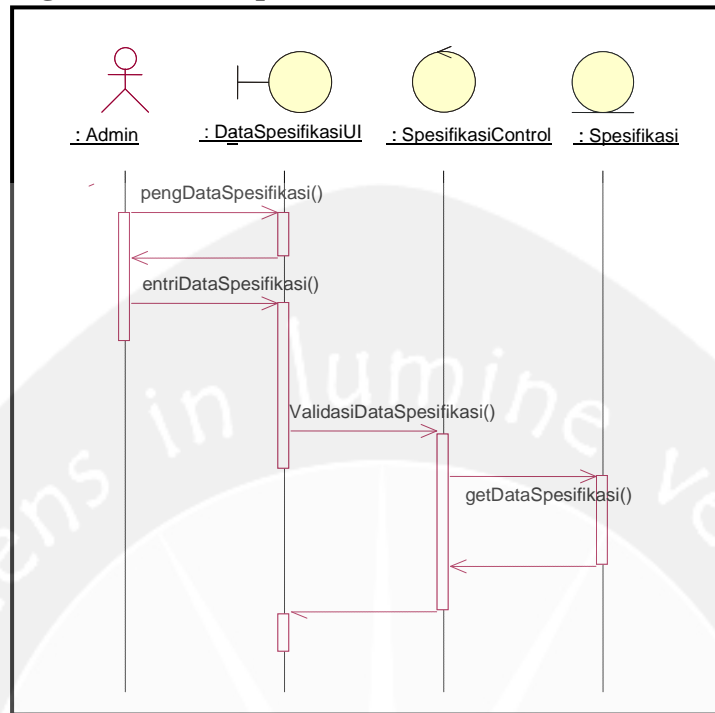
2.2.12 Fungsi Cari Data Nilai Rekomendasi



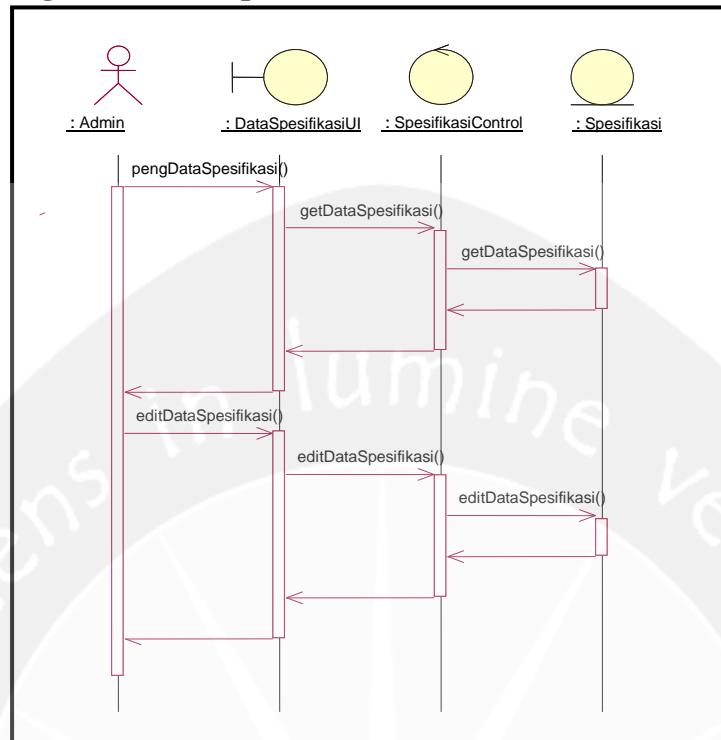
2.2.13 Fungsi *Display* Data Nilai Rekomendasi



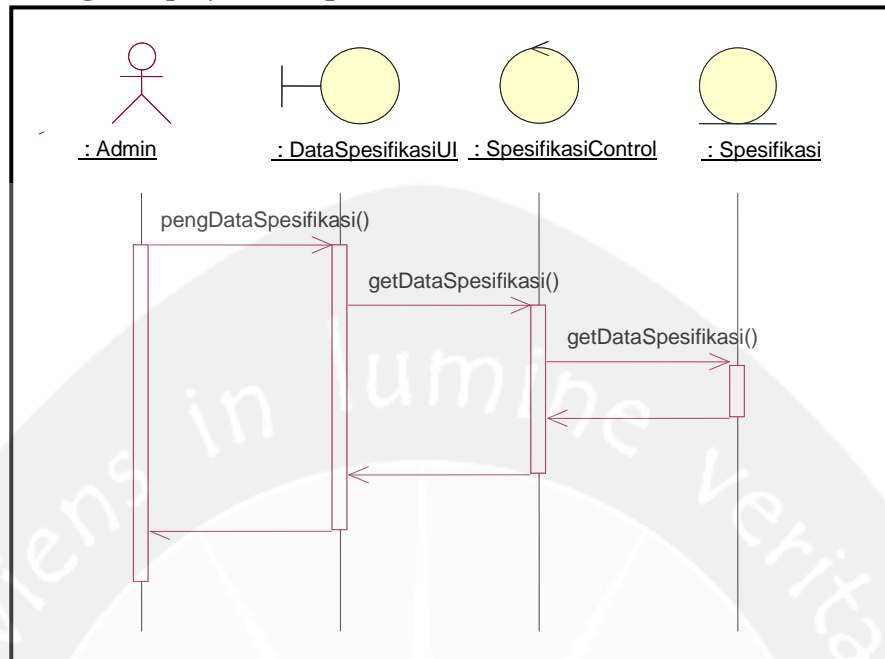
2.2.14 Fungsi *Entri* Data Spesifikasi



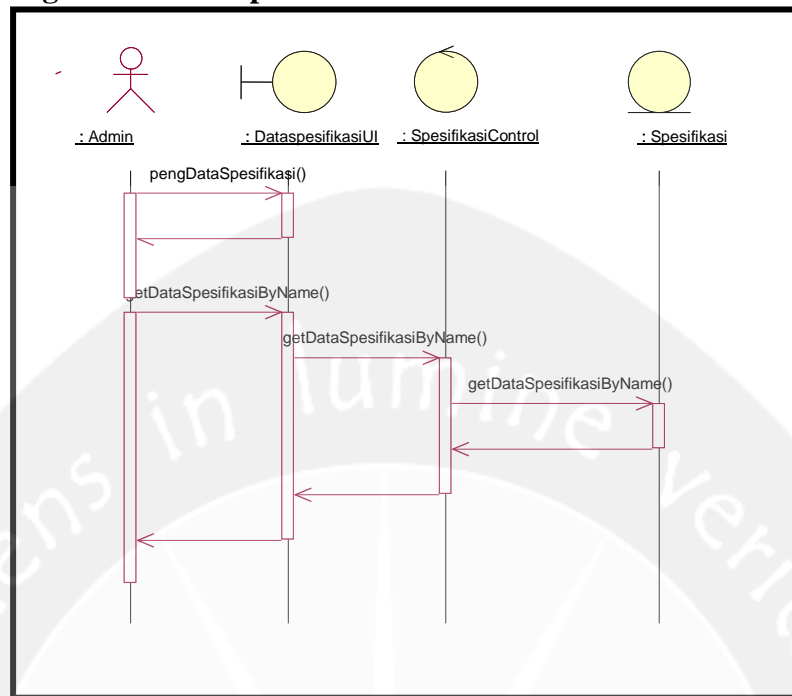
2.2.15 Fungsi *Edit Data Spesifikasi*



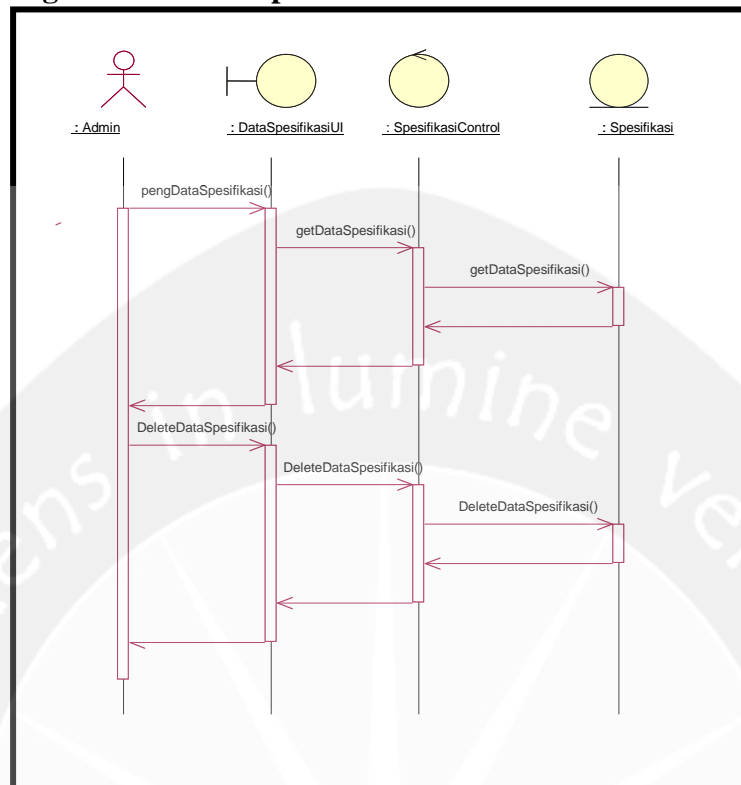
2.2.16 Fungsi *Display* Data Spesifikasi



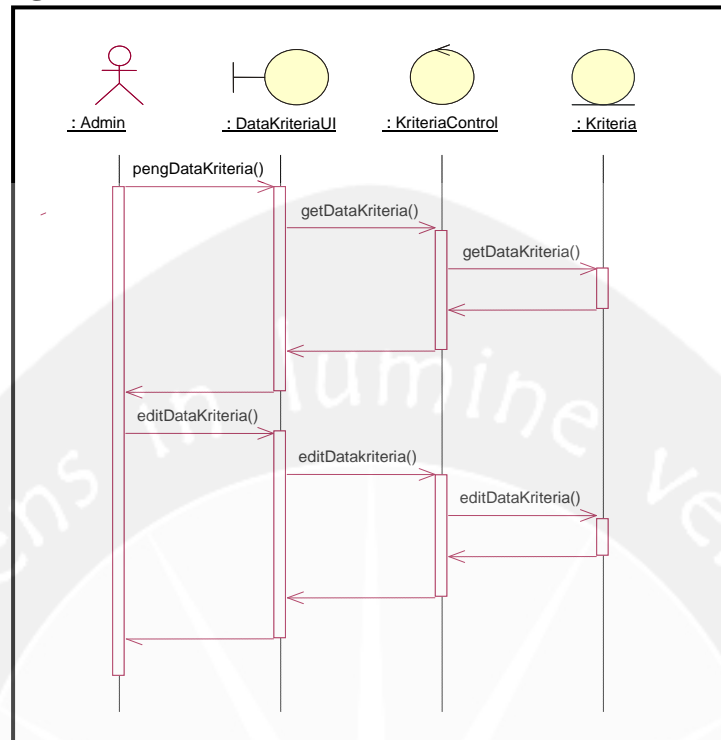
2.2.17 Fungsi Cari Data Spesifikasi



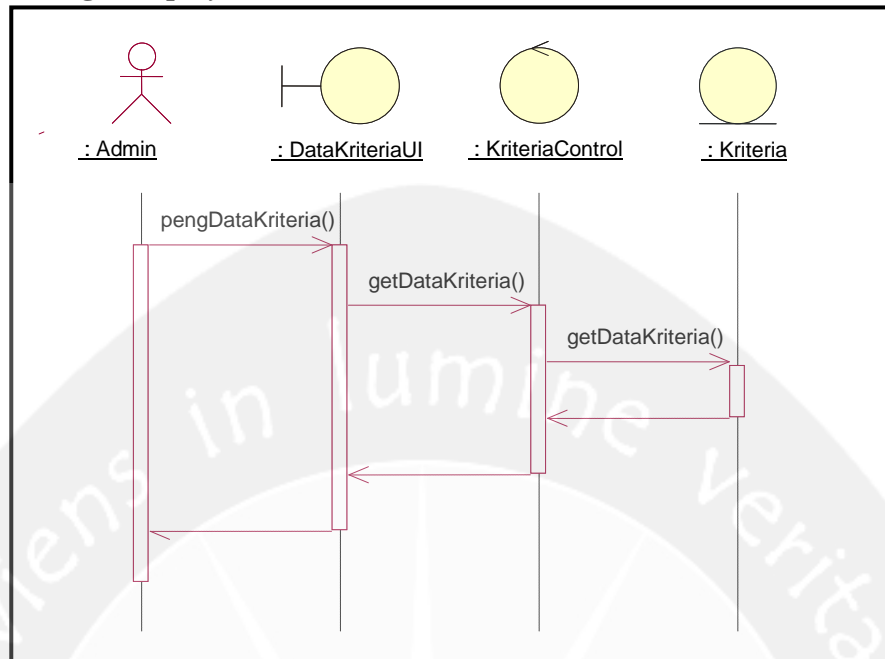
2.2.18 Fungsi *Delete Data Spesifikasi*



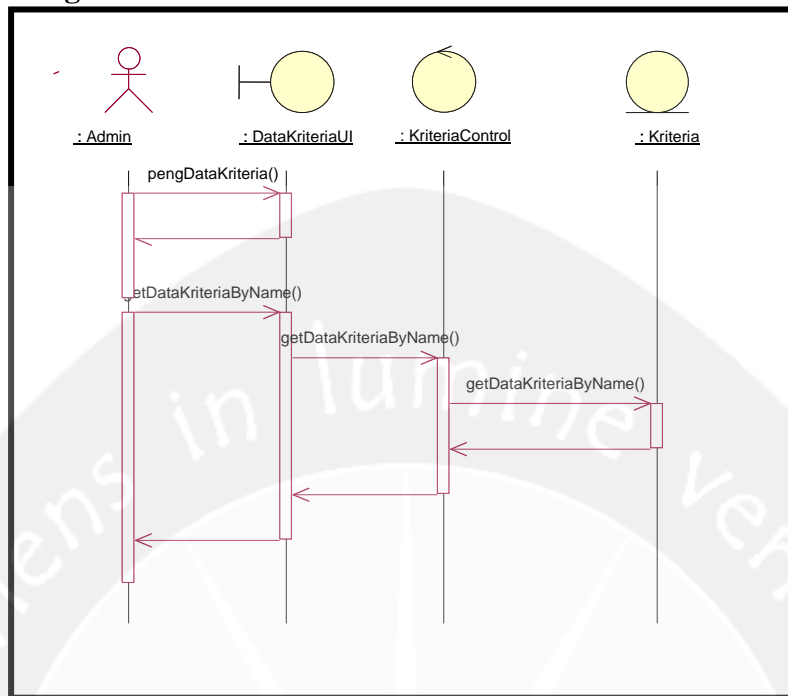
2.2.19 Fungsi *Edit Data Kriteria*



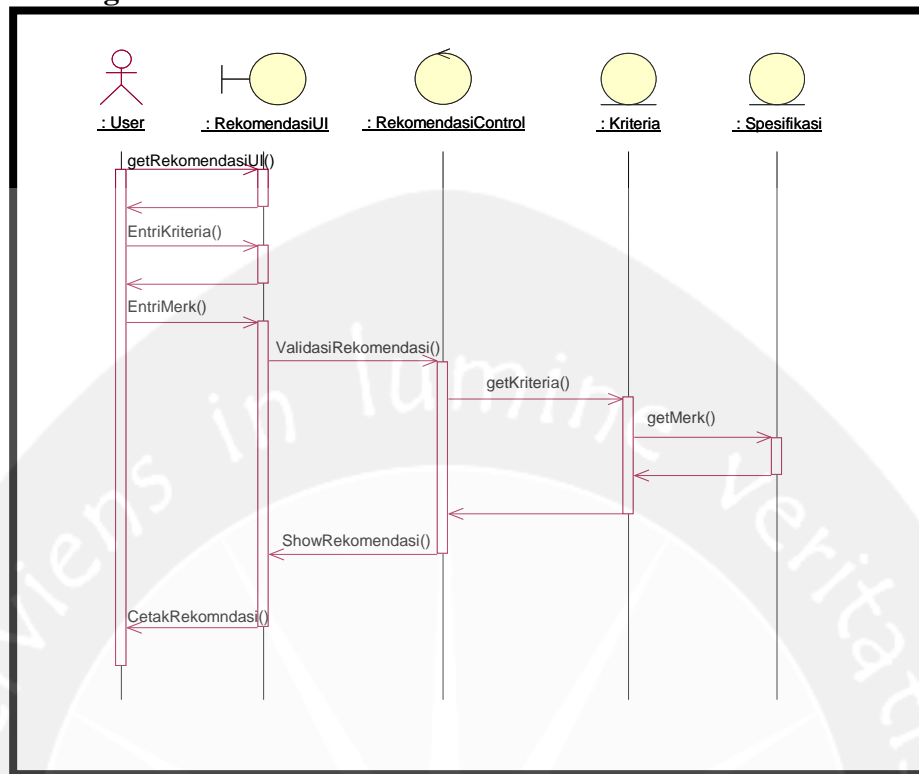
2.2.20 Fungsi *Display* Data Kriteria



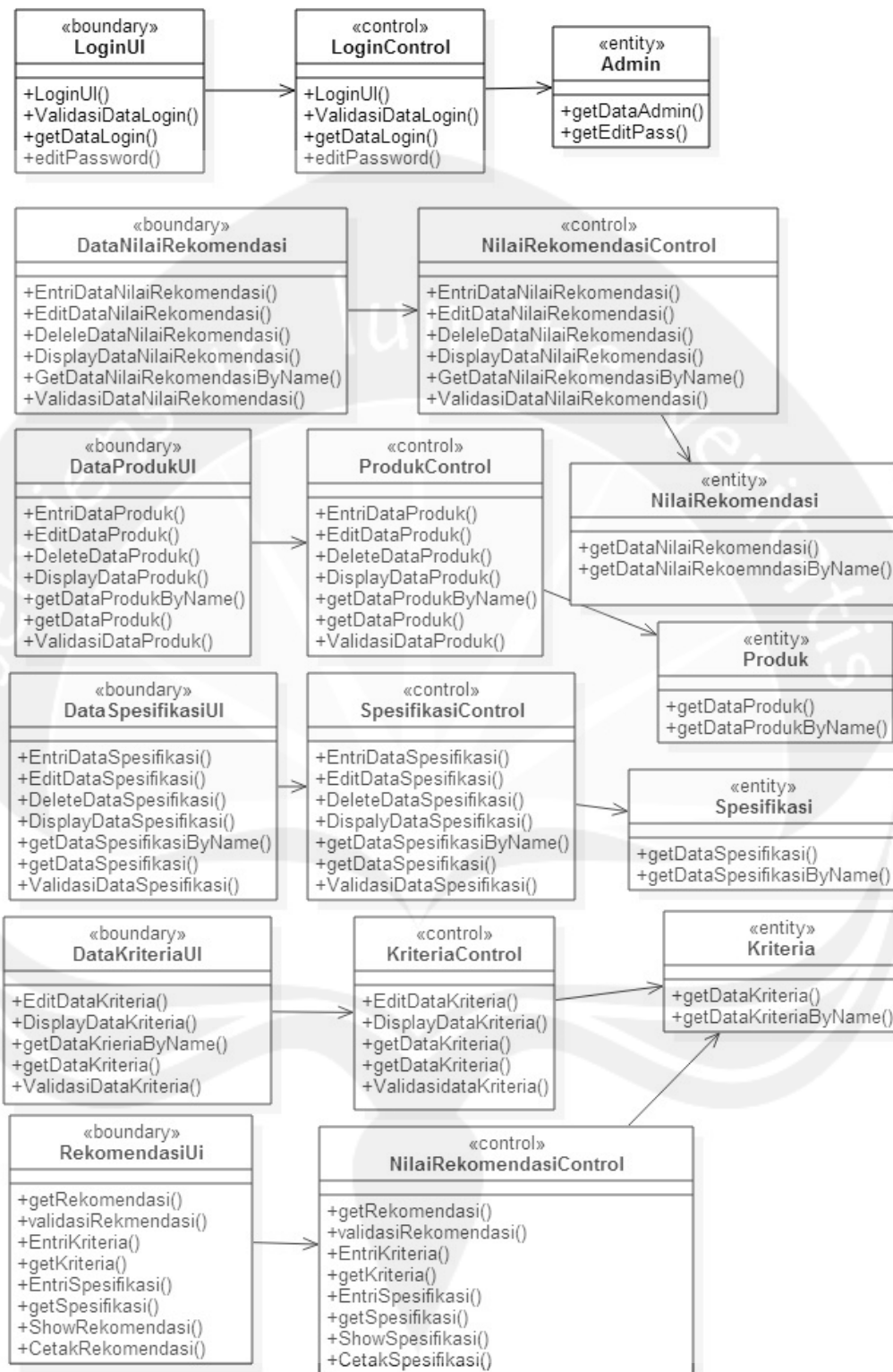
2.2.21 Fungsi Cari Data Kriteria



2.2.22 Fungsi Rekomendasi



2.3 Class Diagram



Gambar 2.2 Class Diagram SPKPH

2.3.1 Class Diagram Specific Descriptions

2.3.2 Specific Design Class LoginUI

LoginUI	<<boundary>>
<p>+LoginUI() <i>Default</i> konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua <i>attribute</i> dari kelas ini.</p> <p>+getDataLogin() : Operasi ini digunakan untuk mengambil data login yang diinputkan oleh <i>user</i>, yaitu <i>login id</i> dan <i>password</i>.</p> <p>+editPassword() Operasi ini digunakan untuk mengedit data nama dan <i>id password</i></p>	

2.3.3 Specific Design Class DataNilaiRekomendasiUI

DataNilaiRekomendasiUI	<<boundary>>
<p>+DataNilaiRekomendasiUI() <i>Default</i> konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua <i>attribute</i> dari kelas ini.</p> <p>+entriDataNilaiRekomendasi () Operasi ini digunakan untuk menambahkan data nilai rekomendasi</p> <p>+editDataNilaiRekomendasi () Operasi ini digunakan untuk mengedit data nilai rekomendasi</p> <p>+displayDataNilaiRekomendasi () Operasi ini digunakan untuk menampilkan data nilai rekomendasi yang sudah tersimpan di <i>database</i>.</p> <p>+getDataNilaiRekomendasi () Operasi ini digunakan untuk mengambil data nilai rekomendasi dari inputan <i>user</i></p>	

2.3.4 Specific Design Class DataMerkUI

DataProdukUI	<<boundary>>
<p>+dataProdukUI() <i>Default</i> konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua <i>attribute</i> dari kelas ini.</p> <p>+entriDataProduk () Operasi ini digunakan untuk menambahkan data produk</p> <p>+displayDataProduk () Operasi ini digunakan untuk menampilkan data produk yang sudah tersimpan di <i>database</i>.</p> <p>+deleteDataProduk () Operasi ini digunakan untuk menghapus data produk dari <i>database</i>.</p> <p>+getDataProdukByName() Operasi ini digunakan untuk mencari data produk</p> <p>+getDataProduk () Operasi ini digunakan untuk mengambil data produk dari inputan</p>	

2.3.5 Specific Design Class DataSpesifikasiUI

DataSpesifikasiUI	<<boundary>>
<p>+dataSpesifikasiUI() <i>Default</i> konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua <i>attribute</i> dari kelas ini.</p> <p>+entriDataSpesifikasi() Operasi ini digunakan untuk menambahkan data Spesifikasi</p> <p>+displayDataSpesifikasi() Operasi ini digunakan untuk menampilkan data spesifikasi yang sudah tersimpan di <i>database</i>.</p> <p>+deleteDataSpesifikasi() Operasi ini digunakan untuk menghapus data spesifikasi ke <i>database</i>.</p> <p>+getDataSpesifikasiByName() Operasi ini digunakan untuk mencari data Spesifikasi</p>	

+getDataSpesifikasi()

Operasi ini digunakan untuk mengambil data Spesifikasi dari inputan

2.3.6 *Specific Design Class DataKriteria*

DataKriteriaUI	<<boundary>>
+dataKriteriaUI() <i>Default</i> konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua <i>attribute</i> dari kelas ini.	
+displayDataKriteria() Operasi ini digunakan untuk menampilkan data kriteria yang sudah tersimpan di <i>database</i> .	
+getDataKriteriaByName() Operasi ini digunakan untuk mencari data kriteria	
+getDataKriteria() Operasi ini digunakan untuk mengambil data kriteria dari inputan	

2.3.7 *Specific Design Class RekomendasiUI*

RekomendasiUI	<<boundary>>
+RekomendasiUI() <i>Default</i> konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua <i>attribute</i> dari kelas ini.	
+getRekomendasi() Operasi ini digunakan untuk mengambil data kriteria dan spesifikasi	
+EntriKriteria() Operasi ini digunakan untuk memilih kriteria yang terdapat pada <i>database</i>	
+getKriteria() Operasi ini digunakan untuk mengambil data kriteria yang sudah dipilih	
+EntriProduk() Operasi ini digunakan untuk memilih produk yang terdapat pada <i>database</i>	
+getProduk() Operasi ini digunakan untuk mengambil data spesifikasi yang sudah dipilih	

+ShowRekomendasi()

Operasi ini digunakan untuk menampilkan hasil rekomendasi

+CetakRekomendasi()

Operasi ini digunakan untuk mencetak hasil rekomendasi

2.3.8 Specific Design Class LoginDesktop()

LoginDesktopManager	<<control>>
<p>-username : string Atribut ini digunakan untuk menyimpan data username.</p> <p>-password : string Atribut ini digunakan untuk menyimpan data <i>password</i> dari <i>user</i> untuk <i>login</i> sistem.</p>	
<p>+LoginUI() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribut dari kelas ini.</p> <p>+getDataLogin (username: string) : User Fungsi untuk mendapatkan data <i>login</i></p>	

2.3.9 Specific Design Class Spesifikasi()

Spesifikasi	<<control>>
<p>-Kode_Spesifikasi : string Atribut ini digunakan untuk menyimpan data kode spesifikasi.</p> <p>-Tipe_handphone : string Atribut ini digunakan untuk menyimpan data tipe <i>handphone</i>.</p> <p>-Processor: string Atribut ini digunakan untuk menyimpan data <i>processor</i>.</p> <p>-RAM: int Atribut ini digunakan untuk menyimpan data <i>RAM</i>.</p> <p>-OS : string Atribut ini digunakan untuk menyimpan data <i>OS</i>.</p> <p>-Memory : string Atribut ini digunakan untuk menyimpan data <i>memory</i>.</p>	

-Camera : string

Atribut ini digunakan untuk menyimpan camera *handphone*

-Battery : string

Atribut ini digunakan untuk menyimpan kapasitas *battery*

-Harga_Beli : string

Atribut ini digunakan untuk menyimpan harga beli *handphone*

-Harga_Jual : string

Atribut ini digunakan untuk menyimpan harga jual *handphone*

-Resolusi : string

Atribut ini digunakan untuk menyimpan display *handphone*.

-Image : image

Atribut ini digunakan untuk menyimpan foto *handphone*.

+ SpesifikasiControl()

Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas ini.

+EntriDataSpesifikasi(newSpesifikasi : Spesifikasi) : string

Fungsi untuk membuat objek spesifikasi untuk dimasukkan ke tabel Spesifikasi.

+EditDataSpesifikasi(aSpesifikasi : Spesifikasi) : string

Fungsi untuk mengedit data dari spesifikasi yang dipilih.

+deleteDataSpesifikasi(aSpesifikasi : Spesifikasi) : string

Fungsi untuk menghapus spesifikasi yang dipilih.

+DisplayDataSpesifikasi(aSpesifikasi : Spesifikasi) : void

Prosedur untuk menampilkan data dari spesifikasi yang dipilih.

+getDataSpesifikasi (aSpesifikasi : Spesifikasi) : string

Fungsi untuk mendapatkan data Spesifikasi.

2.3.10 Specific Design Class DataKriteria()

DataKriteria

<<control>>

-Id_Kriteria: string

Atribut ini digunakan untuk menyimpan data kode kriteria.

-Nama_Kriteria : string

Atribut ini digunakan untuk menyimpan data kriteria.

-Kepentingan : string

Atribut ini digunakan untuk menyimpan kepentingan / bobot

-Cost_Benefit : string

Atribut ini digunakan untuk menyimpan *cost benefit*

+ KriteriaControl()

Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas ini.

+EditDataKriteria(newKriteria :Kriteria) : string

Fungsi untuk mengedit data kriteria yang dipilih.

+DisplayDataKriteria(newKriteria :Kriteria):void

Prosedur untuk menampilkan data kriteria yang dipilih.

+getDataKriteria (kode_kriteria: string) : Kriteria

Fungsi untuk mendapatkan data kriteria.

2.3.11 Specific Design Class DataNilaiRekomendasi()

DataNilaiRekomendasi	<<control>>
<p>-Id_Rekomendasi: string</p> <p>Atribut ini digunakan untuk menyimpan data kode nilai rekomendasi.</p> <p>-Id_produk : string</p> <p>Atribut ini digunakan untuk menyimpan data kode produk.</p> <p>-Id_Kriteria : string</p> <p>Atribut ini digunakan untuk menyimpan data kode kriteria</p> <p>-Nilai : float</p> <p>Atribut ini digunakan untuk menyimpan data nilai</p> <p>+ NilaiRekomendasiControl()</p> <p><i>Default</i> konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas ini.</p> <p>+EntryDataNilaiRekomendasi(newNilaiRekomendasi: NilaiRekomendasi) : string</p> <p>Fungsi ini untuk menambahkan data nilai rekomendasi</p> <p>+EditDataNilaiRekomendasi (newNilaiRekomendasi : NilaiRekomendasi): string</p> <p>Fungsi untuk mengedit data nilai rekomendasi yang dipilih.</p> <p>+DeleteDataNilaiRekomendasi(newNilaiRekomendasi:NilaiRekomendasi) : string</p>	

Fungsi ini digunakan untuk menghapus data nilai rekomendasi

+DisplayDataNilaiRekomendasi(newNilaiRekomendasi : NilaiRekomendasi):void

Prosedur untuk menampilkan data nilai rekomendasi yang dipilih.

+getDataNilaiRekomendasi (kode_rekomendasi: string) : NilaiRekomendasi

Fungsi untuk mendapatkan data nilai rekomendasi.

2.3.12 Specific Design Class Rekomendasi()

Rekomendasi	<<control>>
+ RekomendasiControl() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribut dari kelas ini. +EntriKriteria(newkriteria :Kriteria) : string Fungsi untuk memilih kriteria +EntriProduk(newProduk :Produk) : string Fungsi untuk memilih produk. +ShowRekomendasi(newRekomendasi :Rekomendasi):void Prosedur untuk menampilkan data rekomendasi.	

2.3.13 Specific Design Class Produk()

Produk	<<Entity>>
+getDataProduk() Digunakan untuk mengambil data. +getDataProdukByName () Digunakan untuk mengambil data produk berdasarkan inputan nama <i>handphone</i> .	

2.3.14 Specific Design Class Spesifikasi()

Spesifikasi	<<Entity>>
+getDataSpesifikasi() Digunakan untuk mengambil data spesifikasi. +getDataByName()	

Digunakan untuk mengambil data spesifikasi berdasarkan nama spesifikasi.

2.3.15 *Specific Design Class Kriteria()*

Kriteria	<<Entity>>
+getDataKriteria() Digunakan untuk mengambil data kriteria +getDataByName() Digunakan untuk mengambil data kriteria berdasarkan nama kriteria.	

2.3.16 *Specific Design Class NilaiRekomendasi()*

NilaiRekomendasi	<<Entity>>
+getDataNilaiRekomendasi() Digunakan untuk mengambil data. +getDataNilaiRekomendasiByName () Digunakan untuk mengambil data nilai rekomendasi berdasarkan inputan nama kriteria.	

3 PERANCANGAN DATA

3.1 Dekomposisi Data

3.1 Deskripsi Entitas Tabel_Produk			
Nama	Tipe	Penjang	Keterangan
id_produk	Variabel Character	30	Kode_Merk, primary key
nama_produk	Variabel Character	30	Merk Handphone
jenis_handphone	Variabel Character	30	Jenis Handphone

3.2 Deskripsi Entitas Tabel_Login			
Nama	Tipe	Penjang	Keterangan
uname	Variabel Character	20	Username, Primary Key

password	Variabel Character	20	Password Admin
----------	--------------------	----	----------------

3.3 Deskripsi Entitas Tabel_Spesifikasi

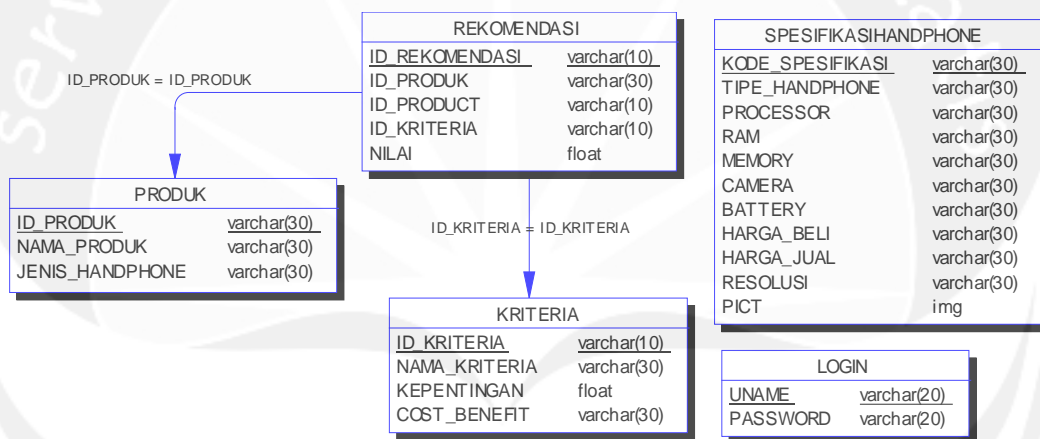
Nama	Tipe	Penjang	Keterangan
Kode_spesifikasi	Variabel Character	10	Kode_Spesifikasi, Primery Key
Tipe_Handphone	Variabel Character	30	Tipe handphone
Processor	Variabel Character	10	Processor handphone
RAM	Variabel Character	10	Kapasitas RAM handphone
OS	Variabel Character	20	Operating System handphone
Memory	Variabel Character	50	Kapasitas Handphone
Camera	Variabel Character	20	Camera handphone
Battery	Variabel Character	50	Kapasitas Baterai handphone
Harga_Beli	Variabel Character	30	Harga beli handphone
Harga_Jual	Variabel Character	30	Harga bekas handphone
Resolusi	Variabel Character	10	Ukuran resolusi handphone
Image	Img	-	Image handphone

3.4 Deskripsi Entitas Tabel_Kriteria

Nama	Tipe	Penjang	Keterangan
Id_kriteria	Variabel Character	10	id_Kriteria, primary key
Nama_kriteria	variabel Character	30	Nama kriteria
kepentingan	Float	-	Bobot kepentingan dari kriteria
cost_benefit	Variabel Character	50	Cost dan benefit terhadap kriteria
Id_kriteria	Variabel Character	10	id_Kriteria, primary key

Tabel 3.5 Deskripsi Entitas Tabel_Rekomendasi			
Nama	Tipe	Penjang	Keterangan
id_rekomendasi	Variabel Character	10	id_rekomendasi, primary key
Id_produk	variabel Character	20	Produk handphone
Id_kriteria	variabel Character	10	Kriteria
nilai	float	-	Nilai dari setiap kriteria

3.2 Physical data Model



Gambar 3.2 Physical Data Model

4 DESKRIPSI PERANCANGAN ANTARMUKA

4.1 Antarmuka Halaman Login Desktop

Gambar 4.1 Antarmuka Halaman Login

Antarmuka ini digunakan untuk melakukan proses login ke dalam system Aplikasi Dekstop, hanya admin yang mendapat akses masuk ke dalam system. Pada saat tombol login ditekan, sistem akan mengecek username dan password yang diinputkan dengan data username dan password yang telah tersimpan di database.

4.2 Pengelolaan Data Kriteria

Kriteria			
Data Kriteria			
Kode Kriteria	<input type="text"/>		
Nama Kriteria	<input type="text"/>		
Kepentingan	<input type="text"/>		
Cost / Benefit	Cost - Benefit		
<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Cancel"/>			
Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot	

Gambar 4.2 Pengelolaan Data Kriteria

Antarmuka ini digunakan untuk melakukan pengelolaan kriteria, termasuk didalamnya edit data kriteria lama. Terdapat tempat untuk inputan kriteria yang berisi data kriteria ialah kode kriteria, nama kriteria, bobot. Tombol akan berubah secara otomatis menjadi save, sehingga digunakan untuk menyimpan data kriteria baru atau data kriteria yang sudah diedit ke database. Tabel database tepat berada disamping sebelah kanan.

4.3 Pengelolaan Data Produk

Data Produk	
Data Merk	
Id Produk	<input type="text"/>
Nama Produk	<input type="text"/>
Jenis Handphone	<input type="text"/>
<input type="button" value="Add"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/> <input type="button" value="Cancel"/>	
Id Produk	Nama Merk

Gambar 4.3 Pengelolaan Data Produk

Antarmuka ini digunakan untuk melakukan pengelolaan Produk, termasuk didalamnya tambah produk baru, edit data produk lama dan hapus data produk. Terdapat tempat untuk inputan yang berisi data produk ialah id produk, nama produk dan jenis handphone. Tombol akan berubah secara otomatis menjadi save, sehingga digunakan untuk menyimpan data kriteria baru yang sudah diedit ke database. Tabel database tepat berada disamping sebelah kanan.

4.4 Pengelolaan Data Spesifikasi

Kode Spesifikasi	Merk	Tipe Handphone	Processor	RAM	OS	Harga	Memory	Display	Image

Gambar 4.4 Pengelolaan Data Spesifikasi

Antarmuka ini digunakan untuk melakukan pengelolaan spesifikasi, termasuk didalamnya tambah spesifikasi baru, edit data spesifikasi lama, cari dan menampilkan data spesifikasi. Terdapat tempat untuk inputan spesifikasi yang berisi data spesifikasi, seperti kode spesifikasi, merk, tipe handphone, RAM, OS, Harga, Memory, Camera, Battery, Harga Beli, Harga Jual, Resolusi, dan Image Handphone. Tombol akan berubah secara otomatis menjadi save, sehingga digunakan untuk menyimpan data spesifikasi yang

baru atau data spesifikasi yang sudah diedit ke database. Tabel database tepat berada dibawah.

4.5 Rekomendasi



Rekomendasi

Rekomendasi

Kriteria	Merk Handphone
<input type="checkbox"/> Kualitas	<input type="checkbox"/> Apple
<input type="checkbox"/> Fitur	<input type="checkbox"/> Samsung
<input type="checkbox"/> Popular	<input type="checkbox"/> Sony
<input type="checkbox"/> Keawetan	<input type="checkbox"/> LG
<input type="checkbox"/> Harga Beli	
<input type="checkbox"/> Harga Jual	

Proses Analisa

No	Nama Handphone	Nilai
----	----------------	-------

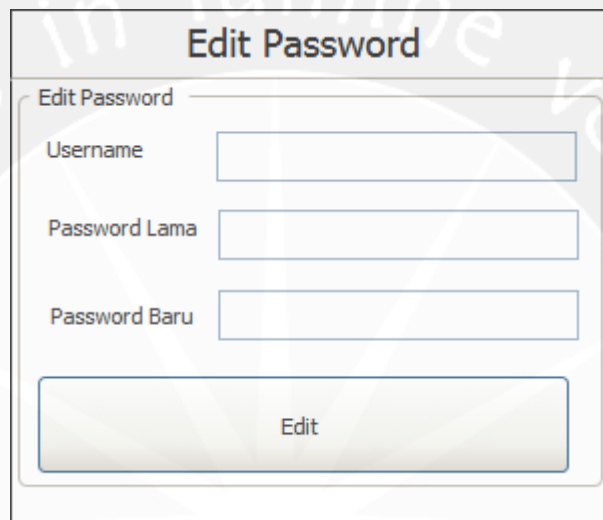
Gambar 4.5 Rekomendasi

Antarmuka ini digunakan untuk Rekomendasi. Kemudian terdapat inputan untuk kriteria dan merk handphone Setelah itu user hanya tinggal tekan tombol process analisa. Maka system akan memproses data yang udah diinputkan untuk menampilkan hasil rekomendasi seperti berikut :

Hasil Rekomendasi	
Peringkat 1	Handphone 1
Peringkat 2	Handphone 2
Peringkat 3	Handphone 3

Gambar 4.6 Hasil Rekomendasi

4.6 Edit Password



Gambar 4.7 Edit Password

Antarmuka ini digunakan untuk mengedit password dari Admin yang sudah login. Dimana inputannya terdapat password lama dan password baru. Dimana terdapat pengoperasian edit untuk mengganti password lama.

PDHUPL


PERENCANAAN, DESKRIPSI, DAN HASIL UJI PERANGKAT LUNAK

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Handphone dengan Metode *Weighted Product (WP)* (SPKPH)

Dipersiapkan oleh:

Andreas Adit Adrian / 110706467

Program Studi Teknik Informatika – Fakultas Teknologi Industri
Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Jl. Babarsari 43, Jogjakarta 50281

	Program Studi Teknik Informatika FTI – UAJY	Nomor Dokumen		Halaman
		<i>PDUHPL-SPKPH</i>		<i>1/31</i>
		Revisi	-	<i>Tgl: 22 Juni 2012</i>

Program Studi Teknik Informatika UAJY	PDHUPL-SPKPH	Halaman 1 dari 32
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika-UAJY		

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	

INDEX TGL	-	A	B	C	D	E	F	G
Ditulis oleh	SBP							
Diperiksa oleh	YDH							
Disetujui oleh	YDH							

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi
			

Daftar Isi

1. Pendahuluan	7
1.1 Tujuan Pembuatan Dokumen	7
1.2 Deskripsi Umum Sistem	7
1.3 Deskripsi Dokumen (Ikhtisar)	8
1.4 Definisi dan Singkatan	9
1.5 Dokumen Referensi	10
2 Lingkungan Pengujian Perangkat Lunak	10
2.1 Perangkat Lunak Pengujian	10
2.2 Perangkat Keras Pengujian	10
2.3 Material Pengujian	10
2.4 Sumber Daya Manusia	11
2.5 Prosedur Umum Pengujian	11
2.5.1 Pengenalan dan Latihan	11
2.5.2 Persiapan Awal	11
2.5.3 Pelaksanaan	11
2.5.4 Pelaporan Hasil	12
3 Identifikasi dan Rencana Pengujian	13
4 Deskripsi dan Hasil Uji	15
4.1 Identifikasi Kelas Pengujian Akses Masuk oleh Admin	15
4.1.1 Identifikasi Butir Pengujian Login ALOG_01	15
4.1.2 Identifikasi Butir Pengujian Logout ALOG_02	15
4.2 Identifikasi Kelas Pengujian Edit Password oleh Pemakai EDIT_01	15
4.3 Identifikasi Kelas Pengujian Pengelolaan Data Produk oleh Admin	15
4.3.1 Identifikasi Butir Pengujian Entri Data Produk PPRODUK_01	15
4.3.2 Identifikasi Butir Pengujian Edit Data Produk PPRODUK_02	16
4.3.3 Identifikasi Butir Pengujian Hapus Data Produk PPRODUK_03 ..	16
4.3.4 Identifikasi Butir Pengujian Menampilkan Data Produk PPRODUK_04	16
4.3.5 Identifikasi Butir Pengujian Mencari Data Produk PPRODUK_05	16
4.4 Identifikasi Kelas Pengujian Pengelolaan Data Spesifikasi oleh Admin	16
4.4.1 Identifikasi Butir Pengujian Entri Data Spesifikasi PSPEC_01	17
4.4.2 Identifikasi Butir Pengujian Edit Data Spesifikasi PSPEC_02	17
4.4.3 Identifikasi Butir Pengujian Hapus Data Spesifikasi PSPEC_03 ..	17
4.4.4 Identifikasi Butir Pengujian Menampilkan Data Spesifikasi PSPEC_04	17
4.4.5 Identifikasi Butir Pengujian Mencari Data Spesifikasi PSPEC_05	17
4.5 Identifikasi Kelas Pengujian Pengelolaan Data Kriteria	18
4.5.1 Identifikasi Butir Pengujian Edit Data Kriteria PKRITERIA_01 ...	18
4.5.2 Identifikasi Butir Pengujian Menampilkan Data Kriteria PKRITERIA_02	18
4.6 Identifikasi Kelas Pengujian Pengelolaan Data Nilai Rekomendasi oleh Admin	18
4.6.1 Identifikasi Butir Pengujian Entri Data Nilai Rekomendasi PNREK_01	18

4.6.2	Identifikasi Butir Pengujian Edit Data Nilai Rekomendasi PNREK	
_02		19
4.6.3	Identifikasi Butir Pengujian Hapus Data Nilai Rekomendasi PNREK	
_03		19
4.6.4	Identifikasi Butir Pengujian Menampilkan Data Nilai Rekomendasi	
PNREK _04		19
4.6.5	Identifikasi Butir Pengujian Mencari Data Nilai Rekomendasi	
PNREK _05		19
4.7	Identifikasi Kelas Pengujian Rekomendasi oleh Petugas Transaksi	
PREK-01		20
4.8	Identifikasi Kelas Pengujian Hasil Rekomendasi PHREK-01	20



Daftar Tabel

Tabel 1 Definisi.....	9
Tabel 2 Identifikasi Pengujian	12
Tabel 3. Deskripsi dan Hasil Pengujian	18



1. Pendahuluan

1.1 Tujuan Pembuatan Dokumen

Dokumen ini adalah dokumen yang berisi perencanaan, deskripsi dan hasil pengujian perangkat lunak yang spesifikasi terdapat pada dokumen Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *Handphone*, yang selanjutnya disingkat SPKPH. Dokumen ini dibuat untuk Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Selanjutnya dokumen ini dipergunakan sebagai bahan panduan untuk melakukan pengujian terhadap SPKPH. PDHUPL ini juga akan digunakan untuk menguji keseluruhan SPKPH.

1.2 Deskripsi Umum Sistem

SPKPH merupakan perangkat lunak yang dikembangkan untuk membantu pengelolaan *system* informasi pada *desktop*. Sistem ini membantu masyarakat untuk membangun sebuah *system* informasi yang dapat membantu memilih *handphone* sesuai dengan kebutuhannya. Sistem ini juga dapat dipergunakan oleh Sedangkan untuk lingkungan pemrogramannya menggunakan *Microsoft Visual Studio 2008*. Sedangkan untuk *database*, akan dipergunakan *SQL Server*. Sistem ini secara garis besar terdiri dari komponen besar, yaitu:

Aplikasi Dekstop

1. Menangani *Login* ke aplikasi (*username* dan *password*)
2. *Edit Password*
3. Menangani Pengelolaan Data Produk yang meliputi :
 - *Entri* Data Produk
 - *Edit* Data Produk
 - *Delete* Data Produk
 - *Display* Data Produk
 - Cari Data Produk
4. Menangani Pengelolaan Data Nilai Rekomendasi yang meliputi :
 - *Entri* Data Nilai Rekomendasi

- *Edit* Data Nilai Rekomendasi
 - *Delete* Data Nilai Rekomendasi
 - *Display* Data Nilai Rekomendasi
 - Cari Data Nilai Rekomendasi
5. Menangani Pengelolaan Data Spesifikasi yang meliputi :
- *Entri* Data Spesifikasi
 - *Edit* Data Spesifikasi
 - *Delete* Data Spesifikasi
 - *Display* Data Spesifikasi
 - Cari Data Spesifikasi
6. Menangani Pengelolaan Data Kriteria yang meliputi :
- *Edit* Data Kriteria
 - *Display* Data Kriteria
 - Cari Data Kriteria
7. Menangani Rekomendasi yang meliputi :
- Analisa Proses Rekomendasi
8. Menangani Pengelolaan Data Hasil Rekomendasi yang meliputi :
- Tampil Hasil Rekomendasi
9. Menangani Tampil Spesifikasi yang meliputi :
- Menampilkan Spesifikasi dari *Handphone* yang Dipilih

1.3 Deskripsi Dokumen (Ikhtisar)

Dokumen PDUHPL SPKPH ini mempunyai sistematika penulisan sebagai berikut:

- Bagian 1. Pendahuluan
- 1.1. Tujuan Pembuatan Dokumen
- 1.2. Deskripsi Umum Sistem
- 1.3. Deskripsi Dokumen atau *Ikhtisar*
- 1.4. Definisi dan Singkatan
- 1.5. Dokumen Referensi
- Bagian 2. Lingkungan Pengujian Perangkat Lunak

- 2.1. Perangkat Lunak Pengujian
- 2.2. Perangkat Keras Pengujian
- 2.3. Material Pengujian
- 2.4. Sumber Daya Manusia
- 2.5. Prosedur Umum
 - 2.5.1. Pengenalan dan Latihan
 - 2.5.2. Persiapan Awal
 - 2.5.2.1. Persiapan Prosedural
 - 2.5.2.2. Persiapan Perangkat Keras
 - 2.5.2.3. Persiapan Perangkat Lunak
 - 2.5.3. Pelaksanaan
 - 2.5.4. Pelaporan Hasil
- Bagian 3. Identifikasi dan Rencana Pengujian
- Bagian 4. Deskripsi dan Hasil uji
 - 4.1. Identifikasi Kelas Pengujian
 - 4.1.1. Identifikasi Butir Pengujian

1.4 Definisi dan Singkatan

Tabel 1. Definisi

Keyword/Phrase	Definisi
SPKPH	Perangkat lunak pengelolaan <i>desktop</i> .
<i>Database</i>	Kumpulan data yang terkait yang diorganisasikan dalam struktur tertentu dan dapat diakses dengan cepat.
<i>DBMS</i>	<i>DataBase Management System</i> atau pengelola manajemen basis data.
<i>Internet</i>	<i>Internet</i> merupakan istilah umum yang dipakai untuk menunjuk <i>Network</i> global yang terdiri dari komputer dan layanan servis dengan sekitar 30 sampai 50 juta pemakai komputer dan puluhan layanan informasi termasuk <i>e-mail</i> , <i>FTP</i> , dan <i>World Wide Web</i> .
<i>Weighted Product</i>	Metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah

(WP)	<i>Multi Attribute Decision Making (MADM)</i>
<i>Handphone</i>	Perangkat <u>telekomunikasi</u> elektronik yang mempunyai kemampuan dasar yang sama dengan <u>telepon</u> konvensional saluran tetap, namun dapat dibawa ke mana-mana (<i>portabel/mobile</i>) dan tidak perlu disambungkan dengan jaringan telepon menggunakan <u>kabel</u> (<i>nirkabel;wireless</i>).

1.5 Dokumen Referensi

1. Andreas Adit Adrian, Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak SPKPH, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2015.
2. Andreas Adit Adrian, Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak SPKPH, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2015.

2 Lingkungan Pengujian Perangkat Lunak

2.1 Perangkat Lunak Pengujian

Perangkat lunak Pengujian berupa:

1. *Windows 7* sebagai sistem operasi
2. *SQL Server 2005*. dari *Microsoft*, sebagai *DBMS* penjalan aplikasi
3. *Microsoft Visual Studio 2008* dari *Microsoft* sebagai *tools* untuk menjalankan aplikasi.
4. *Tool* pengujian lain yang direncanakan

2.2 Perangkat Keras Pengujian

1. Komputer PC dengan spesifikasi minimal *Intel Pentium 4 2.0 GHz / AMD Athlon XP 2000+ or higher, RAM: 512 MB, DirectX Version: DirectX 9.0 or 10.0.*

2.3 Material Pengujian

Tidak ada material tambahan untuk pengujian ini.

2.4 Sumber Daya Manusia

Sumber daya pengujian ini berupa:

1. *Tester* → terdiri dari 2 orang dengan spesifikasi Sarjana Teknik Informatika.

2.5 Prosedur Umum Pengujian

2.5.1 Pengenalan dan Latihan

Tidak dilakukan pengenalan dan latihan untuk SPKPH ini.

2.5.2 Persiapan Awal

2.5.2.1 Persiapan Prosedural

Prosedural pengujian akan diawali dengan pengajuan izin untuk menginstal perangkat lunak SPKPH pada komputer dan *server* Lab Informatika Lanjut kemudian meminta 2 orang dosen untuk menandatangani pengujian yang juga diperlukan sebagai syarat prosedural.

2.5.2.2 Persiapan Perangkat Keras

Perangkat Keras beserta spesifikasinya berupa:

1. Komputer dengan spesifikasi minimal *Intel Pentium 4 2.0 GHz / AMD Athlon XP 2000+ or higher, RAM: 512 MB, DirectX Version: DirectX 9.0 or 10.0.*

2.5.2.3 Persiapan Perangkat Lunak

1. Perangkat Lunak SPKPH disiapkan dalam desktop PC.
2. Siapkan *listing* modul apa saja yang akan diuji.

2.5.3 Pelaksanaan

Pelaksanaan pengujian akan dilakukan untuk masing-masing *use case*, *basic path* dan *alternative path*. Untuk deskripsi *use case* dapat mengacu ke Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak SPKPH.

2.5.4 Pelaporan Hasil

Hasil pengujian akan diserahkan kepada dosen pembimbing dari proyek ini, yaitu Bapak B. Yudi Dwiandiyanta, S.T.,M.T. dan Martinus Maslim, S.T.,M.T. Laporan lengkap mengenai hasil pengujian akan diserahkan kepada Bapak B. Yudi Dwiandiyanta pada hari Senin, 11 Januari 2016.



3 Identifikasi dan Rencana Pengujian

Tabel 2. Identifikasi Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Identifikasi		Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian	Jadwal
		SKPL	PDUHPL			
Pengujian akses oleh admin	Pengujian <i>Login</i>	SKPL-SPKPH -001-01	ALOG_01	Pengujian Unit	<i>Black Box</i>	19/12/2015
	Pengujian <i>Logout</i>	SKPL- SPKPH -001-02	ALOG_02	Pengujian Unit	<i>Black Box</i>	19/12/2015
Pengujian <i>edit password</i> oleh admin	Pengujian <i>edit password</i>	SKPL-SPKPH -002	EDIT_01	Pengujian Unit	<i>Black Box</i>	19/12/2015
Pengujian Pengelolaan Data Produk	Pengujian <i>Entri</i> data produk	SKPL- SPKPH -003-01	PPRODUK_01	Pengujian Unit	<i>Black Box</i>	19/12/2015
	Pengujian <i>Edit</i> data produk	SKPL- SPKPH -003-02	PPRODUK_02	Pengujian Unit	<i>Black Box</i>	19/12/2015
	Pengujian Hapus data produk	SKPL- SPKPH -003-03	PPRODUK_03	Pengujian Unit	<i>Black Box</i>	19/12/2015
	Pengujian <i>Display</i> data produk	SKPL- SPKPH -003-04	PPRODUK_04	Pengujian Unit	<i>Black Box</i>	19/12/2015
	Pengujian <i>Search</i> data produk	SKPL- SPKPH -003-05	PPRODUK_05	Pengujian Unit	<i>Black Box</i>	19/12/2015
Pengujian pengelolaan data Spesifikasi	Pengujian <i>Entri</i> data spesifikasi	SKPL- SPKPH -004-01	PSPEC_01	Pengujian Unit	<i>Black Box</i>	19/12/2015
	Pengujian <i>Edit</i> data spesifikasi	SKPL- SPKPH -004-02	PSPEC_02	Pengujian Unit	<i>Black Box</i>	19/12/2015
	Pengujian Hapus data spesifikasi	SKPL- SPKPH -004-03	PSPEC_03	Pengujian Unit	<i>Black Box</i>	19/12/2015
	Pengujian <i>Display</i> data spesifikasi	SKPL- SPKPH -004-04	PSPEC_04	Pengujian Unit	<i>Black Box</i>	19/12/2015
	Pengujian <i>Search</i> data spesifikasi	SKPL- SPKPH -004-05	PSPEC_05	Pengujian Unit	<i>Black Box</i>	19/12/2015

Pengujian pengelolaan data Kriteria	Pengujian <i>Edit</i> data kriteria	SKPL- SPKPH -005-02	PKRITERIA _02	Pengujian Unit	<i>Black Box</i>	19/12/2015
	Pengujian <i>Display</i> data kriteria	SKPL- SPKPH -005-04	PKRITERIA _04	Pengujian Unit	<i>Black Box</i>	19/12/2015
Pengujian pengelolaan data Nilai Rekomendasi	Pengujian <i>Entri</i> data Nilai Rekomendasi	SKPL- SPKPH -006-01	PNREK_01	Pengujian Unit	<i>Black Box</i>	19/12/2015
	Pengujian <i>Edit</i> data Nilai Rekomendasi	SKPL- SPKPH -006-02	PNREK _02	Pengujian Unit	<i>Black Box</i>	19/12/2015
	Pengujian Hapus data Nilai Rekomendasi	SKPL- SPKPH -006-03	PNREK _03	Pengujian Unit	<i>Black Box</i>	19/12/2015
	Pengujian <i>Display</i> data Nilai Rekomendasi	SKPL- SPKPH -006-04	PNREK _04	Pengujian Unit	<i>Black Box</i>	19/12/2015
	Pengujian cari data Nilai Rekomendasi	SKPL- SPKPH -006-05	PNREK _05	Pengujian Unit	<i>Black Box</i>	19/12/2015
Pengujian Rekomendasi	Proses rekomendasi	SKPL-SPKPH -007	REK_01	Pengujian Unit	<i>Black Box</i>	19/12/2015
Pengujian Hasil Rekomendasi	Pengujian tampil hasil rekomendasi	SKPL-SPKPH -008	THREK_01	Pengujian Unit	<i>Black Box</i>	19/12/2015

4 Deskripsi dan Hasil Uji

4.1 Identifikasi Kelas Pengujian Akses Masuk oleh Admin

Kelas Pengujian akses masuk oleh admin adalah kelas pengujian yang melibatkan fungsi *login* ke dalam sistem dengan *user* sebagai penggunanya.

4.1.1 Identifikasi Butir Pengujian Login ALOG_01

Butir pengujian ini menguji akses masuk pengguna dengan memasukan *username* dan kata sandi ke dalam *textbox* yang tersedia kemudian menekan *button Login*.

4.1.2 Identifikasi Butir Pengujian Logout ALOG_02

Butir pengujian ini menguji akses keluar pengguna dengan menekan *button Log Out*.

4.2 Identifikasi Kelas Pengujian *Edit Password* oleh Pemakai EDIT_01

Butir pengujian ini menguji akses untuk mengubah kata sandi dengan memasukan kata sandi lama, kata sandi baru, dan konfirmasi kata sandi baru kemudian menekan tombol *Save*.

4.3 Identifikasi Kelas Pengujian Pengelolaan Data Produk oleh Admin

Kelas Pengujian Pengelolaan Data produk adalah kelas pengujian yang meliputi pengujian-pengujian yang melibatkan fungsi pengelolaan produk oleh Admin sebagai penggunanya.

4.3.1 Identifikasi Butir Pengujian Entri Data Produk PPRODUK_01

Butir pengujian ini menguji penambahan produk dengan menekan tombol *add* maka tombol akan berubah menjadi *save*, kemudian memasukkan semua data sesuai keinginan kedalam *textbox* yang disediakan dan menekan tombol *save* jika ingin menyimpan data.

4.3.2 Identifikasi Butir Pengujian *Edit* Data Produk PPRODUK _02

Butir pengujian ini menguji meng-*edit* data produk dengan menekan tombol *Edit* maka tombol akan berubah menjadi *save*, kemudian memasukkan data dengan cara me-*click* pada *gridview* data yang ingin di-*Edit* sampai id-nya masuk ke *textbox*-nya kemudian menekan tombol *Save*, jika sudah di-*edit* dengan benar, maka data yang sebelumnya berada pada *gridview* sudah berhasil diubah.

4.3.3 Identifikasi Butir Pengujian Hapus Data Produk PPRODUK _03

Butir pengujian ini menguji menghapus data produk dengan cara me-*click* pada *gridview* data yang ingin dihapus sampai *id*-nya masuk ke *textbox*-nya kemudian menekan tombol hapus, maka akan menampilkan konfirmasi ulang untuk penghapusan data dan tekan *Delete* jika benar ingin dihapus, maka data yang sebelumnya berada pada *gridview* sudah berhasil dihapus.

4.3.4 Identifikasi Butir Pengujian Menampilkan Data Produk PPRODUK _04

Butir pengujian ini menguji menampilkan seluruh data produk ke dalam *datagridview*.

4.3.5 Identifikasi Butir Pengujian Mencari Data Produk PPRODUK _05

Butir pengujian ini menguji mencari seluruh data produk yang ada di-*datagridview*, berdasarkan *Role* atau Nama produk-nya. Dengan memasukkan inputan berupa nama *handphone* atau merk *handphone* maka data pada *datagridview* akan langsung berubah secara otomatis menampilkan data yang dicari.

4.4 Identifikasi Kelas Pengujian Pengelolaan Data Spesifikasi oleh Admin

Kelas Pengujian Pengelolaan Data Spesifikasi adalah kelas pengujian yang meliputi pengujian-pengujian yang melibatkan fungsi pengelolaan spesifikasi oleh Admin sebagai penggunaanya.

4.4.1 Identifikasi Butir Pengujian *Entri* Data Spesifikasi PSPEC_01

Butir pengujian ini menguji penambahan spesifikasi dengan menekan tombol *add* maka tombol akan berubah menjadi *save*, kemudian memasukkan semua data sesuai keinginan kedalam *textbox* yang disediakan dan menekan tombol *save* jika ingin menyimpan data.

4.4.2 Identifikasi Butir Pengujian *Edit* Data Spesifikasi PSPEC _02

Butir pengujian ini menguji meng-*edit* data spesifikasi dengan menekan tombol *Edit* maka tombol akan berubah menjadi *save*, kemudian memasukkan data dengan cara me-*click* pada *gridview* data yang ingin di-*Edit* sampai id-nya masuk ke *textbox*-nya kemudian menekan tombol *Save*, jika sudah di-*edit* dengan benar, maka data yang sebelumnya berada pada *gridview* sudah berhasil diubah.

4.4.3 Identifikasi Butir Pengujian Hapus Data Spesifikasi PSPEC _03

Butir pengujian ini menguji menghapus data spesifikasi dengan cara me-*click* pada *gridview* data yang ingin dihapus sampai *id*-nya masuk ke *textbox*-nya kemudian menekan tombol hapus, maka akan menampilkan konfirmasi ulang untuk penghapusan data dan tekan *Delete* jika benar ingin dihapus, maka data yang sebelumnya berada pada *gridview* sudah berhasil dihapus.

4.4.4 Identifikasi Butir Pengujian Menampilkan Data Spesifikasi PSPEC _04

Butir pengujian ini menguji menampilkan seluruh data spesifikasi ke dalam *datagrid view*.

4.4.5 Identifikasi Butir Pengujian Mencari Data Spesifikasi PSPEC _05

Butir pengujian ini menguji mencari seluruh data spesifikasi yang ada di-*datagrid view*, berdasarkan spesifikasinya, caranya dengan mengetikkan data yang ingin dicari kedalam *textbox* yang disediakan,

maka data pada *datagrid view* akan langsung berubah secara otomatis menampilkan data yang dicari.

4.5 Identifikasi Kelas Pengujian Pengelolaan Data Kriteria

Kelas Pengujian Pengelolaan Data Kriteria adalah kelas pengujian yang meliputi pengujian-pengujian yang melibatkan fungsi pengelolaan kriteria.

4.5.1 Identifikasi Butir Pengujian *Edit* Data Kriteria PKRITERIA_01

Butir pengujian ini menguji meng-edit data kriteria dengan menekan tombol *Edit* maka tombol akan berubah menjadi *save*, kemudian memasukkan data dengan cara me-*click* pada *gridview* data yang ingin di-*Edit* sampai id-nya masuk ke *textbox*-nya kemudian menekan tombol *Save*, jika sudah di-edit dengan benar, maka data yang sebelumnya berada pada *gridview* sudah berhasil diubah.

4.5.2 Identifikasi Butir Pengujian Menampilkan Data Kriteria PKRITERIA_02

Butir pengujian ini menguji menampilkan seluruh data kriteria ke dalam *datagrid view*.

4.6 Identifikasi Kelas Pengujian Pengelolaan Data Nilai Rekomendasi oleh Admin

Kelas Pengujian Pengelolaan Data nilai rekomendasi adalah kelas pengujian yang meliputi pengujian-pengujian yang melibatkan fungsi pengelolaan nilai rekomendasi oleh Admin sebagai penggunanya.

4.6.1 Identifikasi Butir Pengujian *Entri* Data Nilai Rekomendasi PNREK_01

Butir pengujian ini menguji penambahan nilai rekomendasi dengan menekan tombol *add* maka tombol akan berubah menjadi *save*, kemudian

memasukkan semua data sesuai keinginan kedalam *textbox* yang disediakan dan menekan tombol *save* jika ingin menyimpan data.

4.6.2 Identifikasi Butir Pengujian *Edit* Data Nilai Rekomendasi PNREK _02

Butir pengujian ini menguji meng-*edit* data nilai rekomendasi dengan menekan tombol *Edit* maka tombol akan berubah menjadi *save*, kemudian memasukkan data dengan cara me-*klick* pada *gridview* data yang ingin di-*Edit* sampai id-nya masuk ke *textbox*-nya kemudian menekan tombol *Save*, jika sudah di-edit dengan benar, maka data yang sebelumnya berada pada *gridview* sudah berhasil diubah.

4.6.3 Identifikasi Butir Pengujian Hapus Data Nilai Rekomendasi PNREK _03

Butir pengujian ini menguji menghapus data nilai rekomendasi dengan cara me-*klick* pada *gridview* data yang ingin dihapus sampai id-nya masuk ke *textbox*-nya kemudian menekan tombol hapus, maka akan menampilkan konfirmasi ulang untuk penghapusan data dan tekan *Delete* jika benar ingin dihapus, maka data yang sebelumnya berada pada *gridview* sudah berhasil dihapus.

4.6.4 Identifikasi Butir Pengujian Menampilkan Data Nilai Rekomendasi PNREK _04

Butir pengujian ini menguji menampilkan seluruh data nilai rekomendasi ke dalam *datagrid view*.

4.6.5 Identifikasi Butir Pengujian Mencari Data Nilai Rekomendasi PNREK _05

Butir pengujian ini menguji mencari seluruh data nilai rekomendasi yang ada di-*datagrid view*, berdasarkan nama *handphone* yang diinputkan *user* kedalam *textbox*, maka data pada *datagrid view* akan langsung berubah secara otomatis menampilkan data yang dicari.

4.7 Identifikasi Kelas Pengujian Rekomendasi oleh Petugas Transaksi PREK-01

Kelas Pengujian rekomendasi adalah kelas pengujian yang meliputi pengujian-pengujian yang melibatkan fungsi analisis pemilihan *handphone* sehingga menghasilkan rekomendasi *handphone*.

4.8 Identifikasi Kelas Pengujian Hasil Rekomendasi PHREK-01

Kelas Pengujian hasil rekomendasi adalah kelas pengujian yang meliputi pengujian-pengujian yang melibatkan fungsi menampilkan tiga peringkat teratas hasil rekomendasi *handphone*.

Tabel 3. Deskripsi dan Hasil Pengujian

Identifikasi	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang didapat	Kesimpulan
SPKPH-001	Pengujian Login	<ul style="list-style-type: none"> • Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> • Klik tombol login 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Textbox username</i> = 'admin' • <i>Textbox password</i> = 'admin' 	Masuk ke halaman utama yang didalamnya berisi hak dari admin	Masuk ke halaman utama yang didalamnya berisi hak dari admin	Masuk ke halaman utama yang didalamnya berisi hak dari admin	Handal
SPKPH-002	Pengujian terhadap antarmuka <i>update password</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Masukkan <i>password</i> lama • Masukkan <i>password</i> baru • Masukkan konfirmasi <i>password</i> baru • Klik tombol <i>update</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Textbox password</i> lama = 'admin' • <i>Textbox password</i> baru = 'admin1' • <i>Textbox konfirmasi password</i> = 	<i>Password</i> admin berubah menjadi admin1	<i>Password</i> admin berubah menjadi admin1	<i>Password</i> admin berubah menjadi admin1	Handal

		<i>password</i>	'admin1' • Klik tombol <i>update password</i>				
SPKPH-003	Pengujian terhadap antarmuka menambahkan data produk yang dilakukan oleh <i>administrator</i>	• Klik tombol <i>add</i> • Masukkan nama <i>merk</i> • Masukkan jenis <i>handphone</i> • Klik tombol <i>save</i>	• <i>Textbox</i> nama <i>merk</i> = 'apple' • <i>Textbox</i> jenis <i>handphone</i> = 'iphone 6' • Klik tombol <i>save</i>	Data produk yang baru dimasukkan akan ditampilkan ke dalam <i>data grid view</i>	Data produk yang baru dimasukkan akan ditampilkan ke dalam <i>data grid view</i>	Data produk yang baru dimasukkan akan ditampilkan ke dalam <i>data grid view</i>	Handal
SPKPH-004	Pengujian terhadap antarmuka mengubah data produk yang	• Pilih pada baris data bagian <i>data grid view</i> yang akan diubah	• <i>Textbox</i> nama <i>merk</i> = 'apple' • <i>Textbox</i> jenis <i>handphone</i> =	Data yang diubah akan tampil pada <i>data grid view</i>	Data yang diubah akan tampil pada <i>data grid view</i>	Data yang diubah akan tampil pada <i>data grid view</i>	Handal

	dilakukan oleh <i>administrator</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Klik tombol <i>edit</i> • Masukkan data produk yang akan diubah • Klik tombol <i>save</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • ‘<i>iphone 6s</i>’ • Klik tombol <i>save</i> 				
SPKPH-005	Pengujian terhadap antarmuka menghapus data produk yang dilakukan oleh <i>administrator</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih pada baris data bagian <i>data grid view</i> yang akan dihapus • Klik tombol <i>delete</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih data yang akan dihapus • Klik tombol <i>delete</i> 	Data yang dipilih untuk dihapus sudah terhapus	Data yang dipilih untuk dihapus sudah terhapus	Data yang dipilih untuk dihapus sudah terhapus	Handal
SPKPH-006	Pengujian terhadap antarmuka mencari data produk yang	Masukkan data yang akan dicari	<i>Textbox seacrh= ‘apple’</i>	Data yang dicari sudah ditampilkan	Data yang dicari sudah ditampilkan	Data yang dicari sudah ditampilkan	Handal

	dilakukan oleh <i>administrator</i>						
SPKPH-007	Pengujian terhadap antarmuka menambahkan data nilai rekomendasi yang dilakukan oleh <i>administrator</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Klik tombol add • Masukkan jenis <i>handphone</i> • Masukkan kriteria • Masukkan nilai • Klik tombol <i>save</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Textbox</i> jenis <i>handphone</i> = 'iphone 6' • <i>Textbox</i> kriteria = 'fitur' • <i>Textbox</i> nilai = '4' • Klik tombol <i>save</i> 	Data nilai rekomendasi yang baru dimasukkan akan ditampilkan ke dalam <i>data grid view</i>	Data nilai rekomendasi yang baru dimasukkan akan ditampilkan ke dalam <i>data grid view</i>	Data nilai rekomendasi yang baru dimasukkan akan ditampilkan ke dalam <i>data grid view</i>	Handal
SPKPH-008	Pengujian terhadap antarmuka mengubah data nilai rekomendasi	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih pada baris data bagian <i>data grid view</i> yang akan diubah 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Textbox</i> nama merk = 'apple' • <i>Textbox</i> jenis <i>handphone</i> = 	Data yang diubah akan tampil pada <i>data grid view</i>	Data yang diubah akan tampil pada <i>data grid view</i>	Data yang diubah akan tampil pada <i>data grid view</i>	Handal

	yang dilakukan oleh <i>administrator</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Klik tombol <i>edit</i> • Masukkan data nilai rekomendasi yang akan diubah • Klik tombol <i>save</i> 	<p><i>'iphone 6'</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Textbox</i> kriteria = <i>'populer'</i> • <i>Textbox</i> nilai = <i>'4'</i> • Klik tombol <i>save</i> 				
SPKPH-009	Pengujian terhadap antarmuka menghapus data nilai rekomendasi yang dilakukan oleh <i>administrator</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih pada baris data bagian <i>data grid view</i> yang akan dihapus • Klik tombol <i>delete</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih data yang akan dihapus • Klik tombol <i>delete</i> 	Data yang dipilih untuk dihapus sudah terhapus	Data yang dipilih untuk dihapus sudah terhapus	Data yang dipilih untuk dihapus sudah terhapus	Handal
SPKPH-010	Pengujian terhadap antarmuka	Masukkan data yang akan dicari	<i>Textbox seacrh= 'fitur'</i>	Data yang dicari sudah ditampilkan	Data yang dicari sudah ditampilkan	Data yang dicari sudah ditampilkan	Handal

	mencari data nilai rekomendasi yang dilakukan oleh <i>administrator</i>						
SPKPH-011	Pengujian terhadap antarmuka menambahkan data spesifikasi yang dilakukan oleh <i>administrator</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Klik tombol <i>add</i> • Masukkan data tipe <i>handphone</i> • Masukkan data <i>processor</i> • Masukkan data RAM • Masukkan data <i>OS</i> • Masukkan 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Textbox</i> tipe <i>handphone</i> = 'iphone 6' • <i>Textbox processor</i> = '2.4GHz' • <i>Textbox RAM</i> = '2 Gb' • <i>Textbox OS</i> = '9.1' • <i>Textbox Memory</i> = '16 Gb' 	Data spesifikasi yang baru dimasukkan akan ditampilkan ke dalam <i>data grid view</i>	Data spesifikasi yang baru dimasukkan akan ditampilkan ke dalam <i>data grid view</i>	Data spesifikasi yang baru dimasukkan akan ditampilkan ke dalam <i>data grid view</i>	Handal

		<p>data <i>Memory</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Masukkan data <i>Camera</i> • Masukkan data <i>Battery</i> • Masukkan data Harga Beli • Masukkan data Harga Jual • Masukkan data <i>Resolusi</i> • Masukkan gambar <i>handphone</i> • Klik tombol 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Textbox</i> <i>Camera</i> = '8 MP' • <i>Textbox</i> <i>Battery</i> = '32 StandBy' • <i>Textbox</i> Harga Beli = 'Rp 10,500,000' • <i>Textbox</i> Harga Jual = 'Rp 8.900,000' • <i>Pictbox</i> <i>handphone</i> = <i>picthandphone</i> • Klik tombol <i>save</i> 				
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

		<i>save</i>					
SPKPH-012	Pengujian terhadap antarmuka mengubah data spesifikasi yang dilakukan oleh administrator	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih pada baris data bagian <i>data grid view</i> yang akan diubah • Klik tombol <i>edit</i> • Masukkan data spesifikasi yang akan diubah • Klik tombol <i>save</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Textbox</i> tipe <i>handphone</i> = 'iphone 6' • <i>Textbox</i> <i>processor</i> = '2.4GHz' • <i>Textbox</i> <i>RAM</i> = '2 Gb' • <i>Textbox</i> <i>OS</i> = '9.1' • <i>Textbox</i> <i>Memory</i> = '32 Gb' • <i>Textbox</i> <i>Camera</i> = '8 MP' • <i>Textbox</i> 	Data yang diubah akan tampil pada <i>data grid view</i>	Data yang diubah akan tampil pada <i>data grid view</i>	Data yang diubah akan tampil pada <i>data grid view</i>	Handal

			<i>Battery = '32 StandBy'</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Textbox</i> Harga Beli = 'Rp 11.500,000' • <i>Textbox</i> Harga Jual = 'Rp 9.400,000' • <i>Pictbox</i> <i>handphone</i> = <i>picthandphone</i> • Klik tombol <i>save</i> 				
SPKPH-013	Pengujian terhadap antarmuka menghapus data spesifikasi yang	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih pada baris data bagian <i>data grid view</i> yang akan dihapus • Klik tombol 	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih data yang akan dihapus • Klik tombol <i>delete</i> 	Data yang dipilih untuk dihapus sudah terhapus	Data yang dipilih untuk dihapus sudah terhapus	Data yang dipilih untuk dihapus sudah terhapus	Handal

	dilakukan oleh administrator	<i>delete</i>					
SPKPH-014	Pengujian terhadap antarmuka mencari data spesifikasi yang dilakukan oleh administrator	Masukkan data yang akan dicari	<i>Textbox seacrh= 'iphone 6'</i>	Data yang dicari sudah ditampilkan	Data yang dicari sudah ditampilkan	Data yang dicari sudah ditampilkan	Handal
SPKPH-015	Pengujian terhadap antarmuka mengubah data kriteria yang dilakukan oleh user	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih pada baris data bagian <i>data grid view</i> yang akan diubah • Klik tombol <i>edit</i> • Masukkan data kriteria yang akan 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Textbox</i> kepentingan = '3' • <i>Textbox cost_benefit = 'cost'</i> • Klik tombol <i>save</i> 	Data yang diubah akan tampil pada <i>data grid view</i>	Data yang diubah akan tampil pada <i>data grid view</i>	Data yang diubah akan tampil pada <i>data grid view</i>	Handal

		diubah <ul style="list-style-type: none"> • Klik tombol <i>save</i> 					
SPKPH-016	Pengujian terhadap antarmuka menghapus data kriteria yang dilakukan oleh <i>user</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih pada baris data bagian <i>data grid view</i> yang akan dihapus • Klik tombol <i>delete</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih data yang akan dihapus • Klik tombol <i>delete</i> 	Data yang dipilih untuk dihapus sudah terhapus	Data yang dipilih untuk dihapus sudah terhapus	Data yang dipilih untuk dihapus sudah terhapus	Handal
SPKPH-017	Pengujian terhadap antarmuka rekomendasi yang dilakukan oleh <i>user</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih data kriteria • Pilih data produk • Klik tombol proses analisa 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Listview</i> data kriteria = 'harga', 'kualitas', 'fitur', 'populer', 'harga jual' dan 'keawetan' 	Data rekomendasi akan ditampilkan di <i>data grid view</i>	Data rekomendasi akan ditampilkan di <i>data grid view</i>	Data rekomendasi akan ditampilkan di <i>data grid view</i>	Handal

			<ul style="list-style-type: none"> • <i>Listview</i> data produk = 'Sony', 'Samsung', 'LG', 'Apple' • Klik tombol proses analisa 				
SPKPH-018	Pengujian terhadap antarmuka tampil spesifikasi	Pada saat rekomendasi di form rekomendasi pilih baris di bagian hasil rekomendasi di <i>data grid view</i>	Klik hasil rekomendasi di <i>form</i> rekomendasi	Data spesifikasi akan ditampilkan di <i>form</i> baru	Data spesifikasi akan ditampilkan di <i>form</i> baru	Data spesifikasi akan ditampilkan di <i>form</i> baru	Handal
SPKPH-019	Pengujian terhadap antarmuka hasil rekomendasi <i>handphone</i>	Klik menu hasil rekomendasi di <i>form home</i>	User klik menu hasil rekomendasi di <i>form home</i>	Tiga rangking teratas hasil rekomendasi akan ditampilkan	Tiga rangking teratas hasil rekomendasi akan ditampilkan	Tiga rangking teratas hasil rekomendasi akan ditampilkan	Handal

SKPL

SPEKIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Handphone dengan *Metode Weighted Product* (WP)

(SPKPH)

Untuk :

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dipersiapkan oleh:

Andreas Adit Adrian / 110706467

Program Studi Teknik Informatika – Fakultas Teknologi Industri

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

	Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri	Nomor Dokumen		Halaman
		<i>SKPL-SPKPH</i>		1/27
		<i>Revisi</i>	A	

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	Rumusan Masalah
B	<i>Use Case Diagram</i>
C	ERD

INDEX TGL	-	A	B	C	D	E	F	G
Ditulis oleh	AAA							
Diperiks a oleh	MRT							
Disetujui oleh	BYD							

Daftar Halaman Perubahan

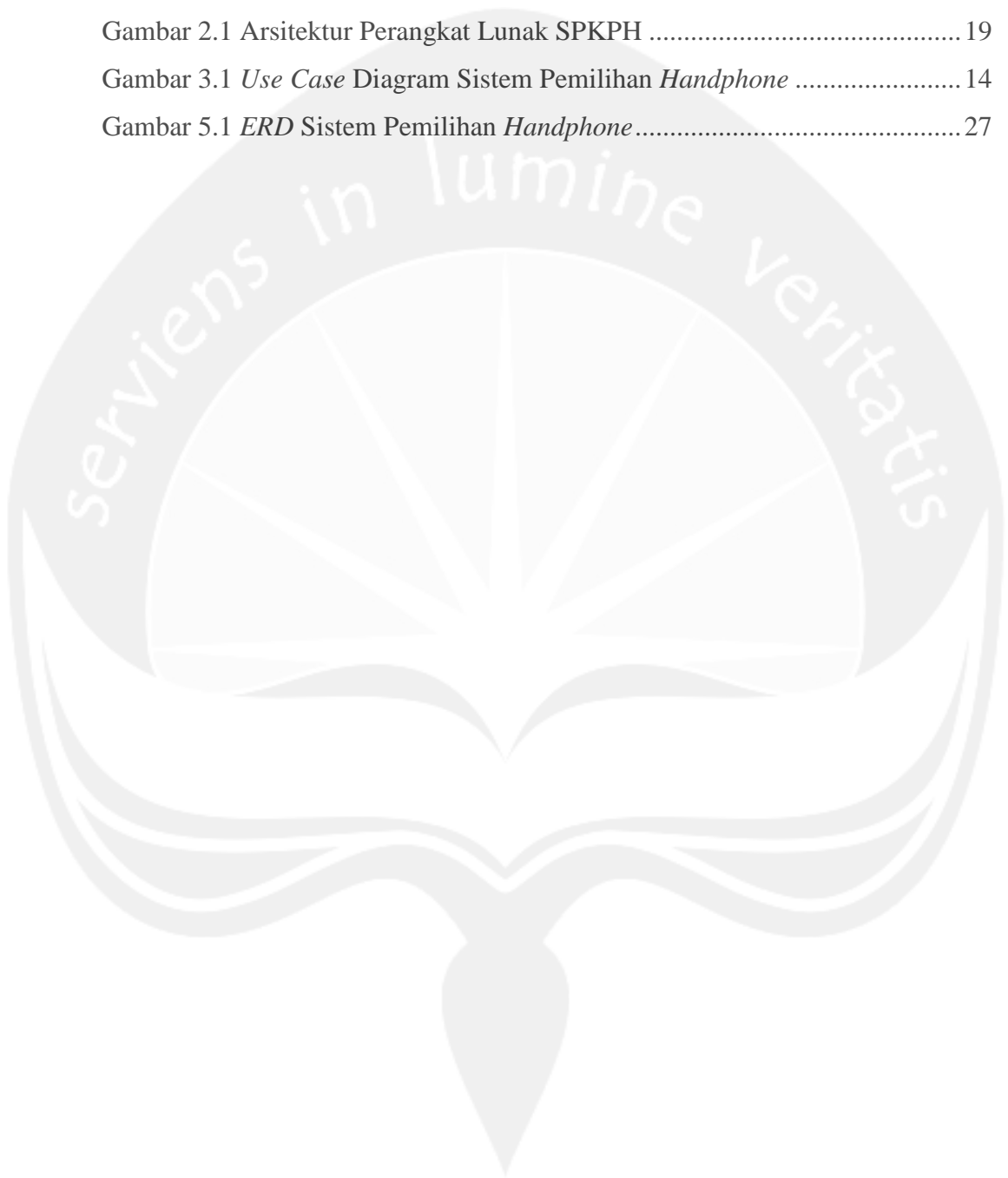
Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

Daftar Isi

Judul	1
Daftar Isi	4
Daftar Gambar	5
1 Pendahuluan	6
1.1 Tujuan	6
1.2 Lingkup Masalah	6
1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan	6
1.4 Referensi	7
1.5 Deskripsi umum (Overview).....	8
2 Deskripsi Kebutuhan	8
2.1 Perspektif produk	8
2.2 Fungsi Produk	9
2.3 Karakteristik Pengguna	12
2.4 Batasan-batasan.....	12
2.5 Asumsi dan Ketergantungan	12
3 Kebutuhan khusus	13
3.1 Kebutuhan antarmuka eksternal.....	13
3.1.1 Antarmuka pemakai	13
3.1.2 Antarmuka perangkat keras	13
3.1.3 Antarmuka perangkat lunak	13
4 Spesifikasi Rinci Kebutuhan	15
4.1 Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas	15
4.1.1 <i>Use Case Spesification : Login</i>	15
4.1.2 <i>Use Case Spesification : Edit Password</i>	16
4.1.3 <i>Use Case Spesification : Pengelolaan Data Produk</i>	17
4.1.4 <i>Use Case Spesification : Pengelolaan Data Spesifikasi</i>	19
4.1.5 <i>Use Case Spesification : Pengelolaan Data Nilai Rekomendasi</i>	21
4.1.6 <i>Use Case Spesification : Pengelolaan Data Kriteria</i>	23
4.1.7 <i>Use Case Spesification : Melakukan Rekomendasi</i>	25
5 ERD	27

Daftar Gambar

Gambar 2.1 Arsitektur Perangkat Lunak SPKPH	19
Gambar 3.1 <i>Use Case</i> Diagram Sistem Pemilihan <i>Handphone</i>	14
Gambar 5.1 <i>ERD</i> Sistem Pemilihan <i>Handphone</i>	27



1 Pendahuluan

1.1 Tujuan

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) ini merupakan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak SPKPH (Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *Handphone*) untuk mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak yang meliputi antarmuka eksternal (antarmuka antara sistem dengan sistem lain perangkat lunak dan perangkat keras, dan pengguna) dan atribut (*feature-feature* tambahan yang dimiliki sistem), serta mendefinisikan fungsi perangkat lunak. SKPL- SPKPH ini juga mendefinisikan batasan perancangan perangkat lunak.

1.2 Lingkup Masalah

Perangkat Lunak SPKPH dikembangkan dengan tujuan untuk :

1. Menangani pengelolaan data tipe *handphone*.
2. Memberikan rekomendasi bagi pihak pembuat keputusan dalam hal pembelian *handphone*.
3. Menangani pengelolaan data produk.
4. Menangani data kriteria *handphone*.
5. Menangani data spesifikasi *handphone*.
6. Menangani hasil rekomendasi.

1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan

Daftar definisi akronim dan singkatan :

Keyword/Phrase	Definisi
SKPL	Merupakan spesifikasi kebutuhan dari perangkat lunak yang akan dikembangkan.
SKPL-SPKPH-XXX	Kode yang merepresentasikan kebutuhan pada SPKPH (Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan <i>Handphone</i>) dimana XXX merupakan nomor fungsi produk.

SPKPH	Perangkat lunak pengelolaan desktop.
<i>Weighted Product (WP)</i>	Metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah <i>Multi Attribute Decision Making (MADM)</i>
<i>Handphone</i>	Perangkat telekomunikasi elektronik yang mempunyai kemampuan dasar yang sama dengantelepon konvensional saluran tetap, namun dapat dibawa ke mana-mana (<i>portabel/mobile</i>) dan tidak perlu disambungkan dengan jaringan telepon menggunakan kabel (<i>nirkabel;wireless</i>).
<i>Operating System (OS)</i>	Seperangkat program yang mengelola sumber daya perangkat keras komputer atau <i>hardware</i> , dan menyediakan layanan umum untuk aplikasi perangkat lunak.
<i>Processor</i>	Sebuah <i>IC</i> yang mengontrol keseluruhan jalannya sebuah sistem komputer dan digunakan sebagai pusat atau otak dengan fungsi melakukan perhitungan dan menjalankan tugas.

1.4 Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

1. Septiana Rahayu Dewi, *Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) DERES*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Sartika Br Purba, *Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) CSDS*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

1.5 Deskripsi umum (*Overview*)

Secara umum dokumen SKPL ini terbagi atas 3 bagian utama. Bagian utama berisi penjelasan mengenai dokumen SKPL tersebut yang mencakup tujuan pembuatan SKPL, ruang lingkup masalah dalam pengembangan perangkat lunak tersebut, definisi, referensi dan deskripsi umum tentang dokumen SKPL ini.

Bagian kedua berisi penjelasan umum tentang perangkat lunak SPKPH yang akan dikembangkan, mencakup perspektif produk yang akan dikembangkan, fungsi produk perangkat lunak, karakteristik pengguna, batasan dalam penggunaan perangkat lunak dan asumsi yang dipakai dalam pengembangan perangkat lunak SPKPH tersebut.

Bagian ketiga berisi penjelasan secara lebih rinci tentang kebutuhan perangkat lunak SPKPH yang akan dikembangkan.

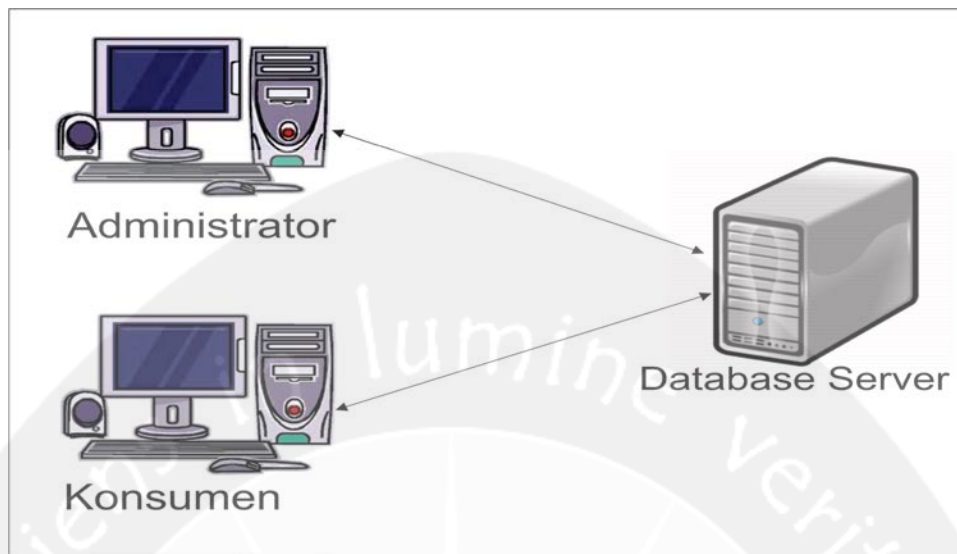
2 Deskripsi Kebutuhan

2.1 Perspektif produk

SPKPH merupakan perangkat lunak yang dikembangkan untuk membantu pemilihan *handphone* yang terbaik sesuai kualitas, fitur, *popular*, harga beli, harga jual dan keawetan pada *desktop*.

Aplikasi ini menangani antara lain: pengelolaan data produk, pengelolaan data kriteria, pengelolaan nilai rekomendasi, pengelolaan spesifikasi, rekomendasi, serta mengelola hasil rekomendasi dari hasil analisa.

Perangkat lunak desktop SPKPH ini berjalan pada *platform Windows XP/Vista/7* dan dibuat menggunakan bahasa pemrograman *Microsoft Visual C#*. Sedangkan untuk lingkungan pemrogramannya menggunakan *Microsoft Visual Studio 2005*. Sedang untuk *database*, akan dipergunakan *SQL Server*, dan aplikasi *desktop* akan mengacu kepada *database* yang sama.



Gambar 2.1 Arsitektur Perangkat lunak SPKPH

2.2 Fungsi Produk

Fungsi produk perangkat lunak SPKPH adalah sebagai berikut :

APLIKASI DEKSTOP

1. Fungsi *Login* (SKPL-SPKPH-001).

Fungsi *login* merupakan fungsi yang digunakan oleh *user* untuk dapat masuk dalam sistem yang akan digunakan.

2. Fungsi *Edit Password* (SKPL-SPKPH-002).

Fungsi *edit password* merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah/mengganti *password* dari *user*.

3. Fungsi Pengelolaan Data Produk (SKPL-SPKPH-003).

Fungsi pengelolaan data produk merupakan fungsi yang digunakan *administrator* untuk mengelola data produk.

Fungsi Pengelolaan Data Produk *Handphone* mencakup :

a. Fungsi *Entry* Data Produk (SKPL-SPKPH-003-01).

Fungsi *entry* data produk merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan data produk yang baru.

b. Fungsi *Edit* Data Produk (SKPL-SPKPH-003-02).

Fungsi *edit* data produk merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data produk.

c. Fungsi *Delete* Data Produk (SKPL-SPKPH-003-03).

Fungsi *delete* data produk merupakan fungsi yang digunakan untuk menghapus data produk.

d. Fungsi *Display* Data Produk (SKPL-SPKPH-003-04).

Fungsi *display* data produk merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan data produk.

e. Fungsi Cari Data Produk (SKPL-SPKPH-003-05).

Fungsi cari data produk merupakan fungsi yang digunakan untuk mencari data *handphone* berdasarkan nama produk.

4. Fungsi Pengelolaan Data Spesifikasi (SKPL-SPKPH-004).

Fungsi pengelolaan data spesifikasi merupakan fungsi yang digunakan *Administrator* untuk mengelola data Spesifikasi beserta fitur – fiturnya ke dalam sistem.

Fungsi pengelolaan data spesifikasi meliputi:

a. Fungsi *Entri* Data Spesifikasi (SKPL-SPKPH-004-01).

Fungsi *entri* data spesifikasi merupakan fungsi yang digunakan untuk menambah data *spesifikasi*.

b. Fungsi *edit* data spesifikasi (SKPL-SPKPH-004-02).

Fungsi *edit* data spesifikasi merupakan fungsi untuk mengubah atau mengganti data spesifikasi.

c. Fungsi *Delete* Data Spesifikasi (SKPL-SPKPH-004-03).

Fungsi *delete* data spesifikasi merupakan fungsi untuk menghapus data spesifikasi.

d. Fungsi *Display* Data Spesifikasi (SKPL-SPKPH-004-04).

Fungsi *display* data spesifikasi merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan data spesifikasi yang sudah ada.

5. Fungsi Pengelolaan Data Kriteria (SKPL-SPKPH-005).

Fungsi pengelolaan data kriteria merupakan fungsi yang digunakan *Administrator* untuk mengelola data kriteria.

Fungsi pengelolaan data kriteria meliputi:

a. Fungsi *Entri* Data Kriteria (SKPL-SPKPH-005-01).

Program Studi Teknik Informatika	SKPL - SPKPH	10/ 27
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Fungsi *entri* data kriteria merupakan fungsi yang digunakan untuk menambah data kriteria.

b. Fungsi *Edit* Data Kriteria (SKPL-SPKPH-005-02).

Fungsi *edit* data kriteria merupakan fungsi yang digunakan untuk mengganti/ mengubah data kriteria.

c. Fungsi *Display* Data Kriteria (SKPL-SPKPH-005-03).

Fungsi *display* data kriteria merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan data kriteria.

d. Fungsi *Cari* Data Kriteria (SKPL-SPKPH-005-04).

Fungsi cari data kriteria merupakan fungsi yang digunakan untuk mencari data kriteria berdasarkan nama kriteria.

6. Fungsi Pengelolaan Data Nilai Rekomendasi (SKPL-SPKPH-006).

Fungsi pengelolaan data nilai rekomendasi merupakan fungsi yang digunakan *Administrator* untuk mengelola data bobot.

Fungsi pengelolaan data nilai rekomendasi meliputi:

a. Fungsi *Entri* Data Nilai Rekomendasi (SKPL-SPKPH-006-01).

Fungsi *entri* data nilai rekomendasi merupakan fungsi yang digunakan untuk menambah data nilai rekomendasi.

b. Fungsi *Edit* Data Nilai Rekomendasi (SKPL-SPKPH-006-02).

Fungsi *edit* data nilai rekomendasi merupakan fungsi yang digunakan untuk mengganti/ mengubah data nilai rekomendasi.

c. Fungsi *Delete* Data Nilai Rekomendasi (SKPL-SPKPH-006-03).

Fungsi *delete* data nilai rekomendasi merupakan fungsi yang digunakan untuk menghapus data nilai rekomendasi.

d. Fungsi *Display Data Nilai Rekomendasi* (SKPL-SPKPH-006-04).

Fungsi *display data nilai rekomendasi* merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan data nilai rekomendasi.

e. Fungsi *Cari* Data Nilai Rekomendasi (SKPL-SPKPH-006-05).

Fungsi cari data nilai rekomendasi merupakan fungsi yang digunakan untuk mencari data nilai rekomendasi.

7. Fungsi Pengelolaan Rekomendasi (SKPL-SPKPH-007).

Program Studi Teknik Informatika	SKPL - SPKPH	11/ 27
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Fungsi pengelolaan rekomendasi merupakan fungsi yang digunakan konsumen untuk memasukkan kriteria – kriteria yang diperlukan.

Fungsi pengelolaan rekomendasi meliputi :

- a. Fungsi Memilih Data Kriteria dan Data Produk (SKPL-SPKPH-007-01).

Fungsi memilih data kriteria dan data Produk merupakan fungsi yang digunakan untuk memilih kriteria dan produk apa saja yang diperlukan.

- b. Fungsi Proses Rekomendasi (SKPL-SPKPH-007-02).

Fungsi proses rekomendasi merupakan fungsi yang digunakan untuk memproses rekomendasi *handphone* yang sudah dipilih.

8. Fungsi Hasil Rekomendasi (SKPL-SPKPH-008)

Fungsi hasil rekomendasi merupakan fungsi yang digunakan untuk melihat hasil rekomendasi pemilihan *handphone*.

2.3 Karakteristik Pengguna

Karakteristik dari pengguna perangkat lunak SPKPH adalah sebagai berikut

1. Memahami pengoperasian *Microsoft Windows*.
2. Memahami penggunaan aplikasi SPKPH.

2.4 Batasan-batasan

Batasan-batasan dalam pengembangan perangkat lunak SPKPH tersebut adalah :

1. Kebijakan Umum

Berpedoman pada tujuan dari pengembangan perangkat lunak SPKPH.

2. Keterbatasan perangkat keras

Dapat diketahui kemudian setelah sistem ini berjalan (sesuai dengan kebutuhan).

2.5 Asumsi dan Ketergantungan

Sistem ini dapat dijalankan pada perangkat *desktop* yang menggunakan sistem operasi *Windows XP/Vista/7*.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL - SPKPH	12/ 27
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

3 Kebutuhan khusus

3.1 Kebutuhan antarmuka eksternal

Kebutuhan antar muka eksternal pada perangkat lunak SPKPH meliputi kebutuhan antarmuka pemakai, antarmuka perangkat keras, antarmuka perangkat lunak.

3.1.1 Antarmuka pemakai

Pengguna berinteraksi dengan antarmuka yang ditampilkan dalam bentuk form-form.

3.1.2 Antarmuka perangkat keras

Antarmuka perangkat keras yang digunakan dalam perangkat lunak SPKPH adalah:

1. Perangkat *desktop*.
2. Perangkat *Database Server*.

3.1.3 Antarmuka perangkat lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengoperasikan perangkat lunak SPKPH adalah sebagai berikut :

1. Nama : *SQL Server 2005*
Sumber : *Microsoft*

Sebagai *database management system (DBMS)* yang digunakan untuk menyimpan data di sisi *server*.

2. Nama : *Windows XP/Vista/7*
Sumber : *Microsoft*

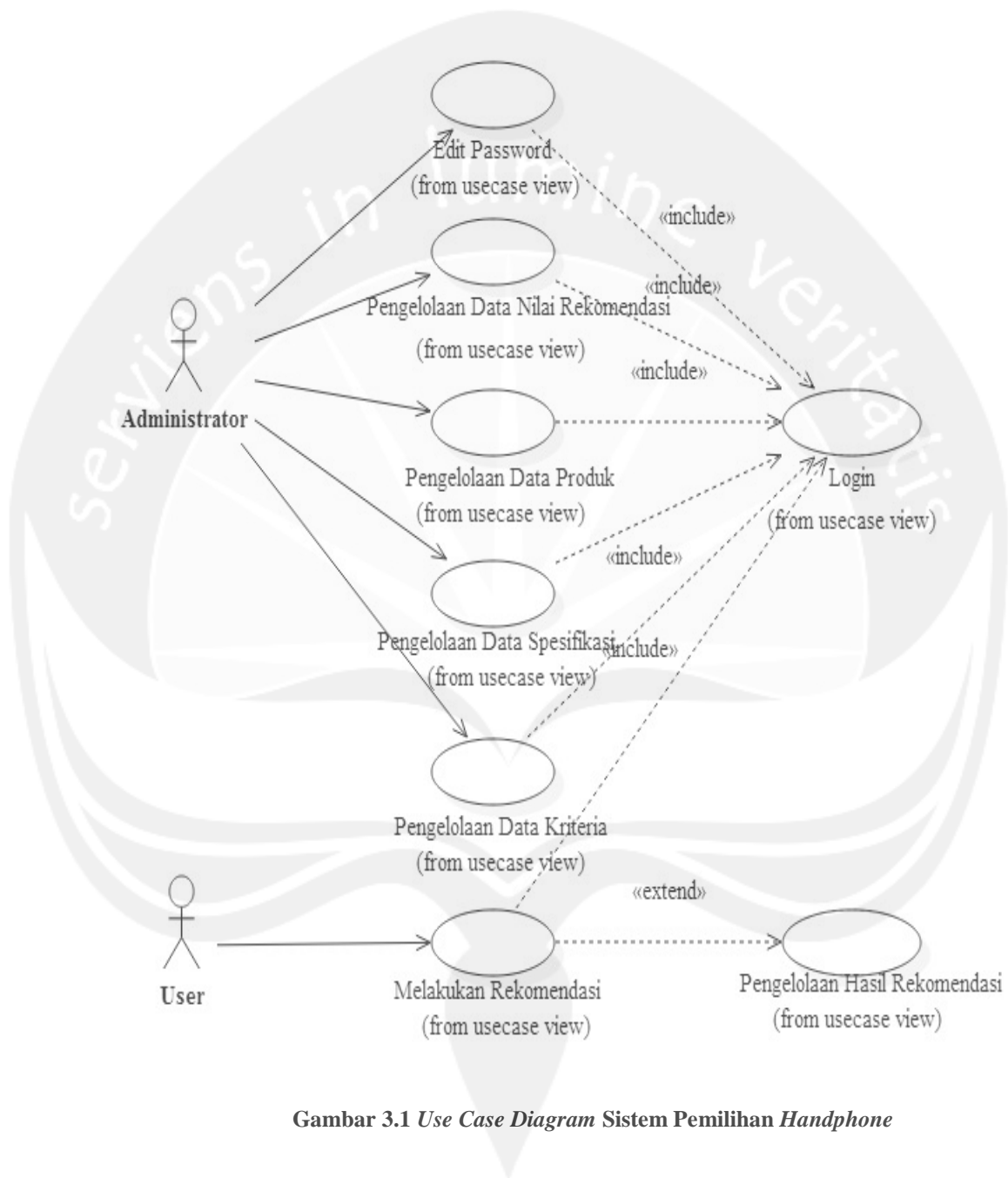
Sebagai sistem operasi untuk perangkat *desktop*.

3. Nama : *.NET Framework 2.0*
Sumber : *Microsoft*.

Sebagai aplikasi *framework* untuk menjalankan aplikasi SPKPH dalam sistem *desktop*.

3.2 Kebutuhan fungsionalitas Perangkat Lunak

3.2.1 Use Case Diagram



Gambar 3.1 Use Case Diagram Sistem Pemilihan Handphone

4 Spesifikasi Rinci Kebutuhan

4.1 Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas

APLIKASI DEKSTOP

4.1.1 Use Case Specification : Login

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk memperoleh akses ke sistem. *Login* didasarkan pada sebuah *id* unik yaitu *username* dari *user* dan *password* yang berupa rangkaian karakter.

2. Primary Actor

1. Administrator

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. *Use Case* ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan *login*
2. Sistem menampilkan antarmuka untuk *login*
3. Aktor memasukkan *id* dan *password*
4. Sistem memeriksa *id* dan *password* yang diinputkan aktor
E-1 *Password* atau *id user* tidak sesuai
5. Sistem memberikan akses ke aktor
6. *Use Case* ini selesai

5. Alternative Flow

none

6. Error Flow

E-1 *Password* atau nama *user* tidak sesuai

1. Sistem menampilkan peringatan bahwa *id user* atau *password* tidak sesuai
2. Kembali ke *Basic Flow* langkah ke 3

7. PreConditions

none

8. PostConditions

Program Studi Teknik Informatika	SKPL - SPKPH	15/ 27
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

1. Aktor memasuki sistem dan dapat menggunakan fungsi-fungsi pada sistem.

4.1.2 Use Case Specification : Edit Password

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk merubah password dari ID yang dimiliki.

2. Primary Actor

1. Administrator

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. *Use Case* ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan *edit password*.
2. Sistem menampilkan antarmuka untuk *edit password*.
3. Aktor memasukkan *password* baru.
4. Aktor memintasi sistem untuk menyimpan *password* baru dari aktor.
5. Sistem menyimpan *password* baru dari aktor ke dalam *database*.
6. *Use Case* ini selesai.

5. Alternative Flow

none

6. Error Flow

none

7. PreConditions

1. *Use Case* Login telah dilakukan.
2. Aktor telah memasuki system.

4. PostConditions

1. Data *password user* dalam *database* telah di *update*.

4.1.3 Use Case Spesification : Pengelolaan Data Produk

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola data produk. Aktor dapat melakukan *entry* data produk, *edit* data produk, *delete* data produk dan *display* data produk.

2. Primary Actor

1. Admin

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. *Use Case* ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pengelolaan data produk.
2. Sistem memberikan pilihan untuk melakukan *entry* data produk, *edit* data produk, *delete* data produk dan *display* data produk.
3. Aktor memilih untuk melakukan *entry* data produk
 - A-1 Aktor memilih untuk melakukan *edit* data produk
 - A-2 Aktor memilih untuk melakukan *delete* data produk
 - A-3 Aktor memilih untuk melakukan *display* data produk
4. Aktor menginputkan data produk
5. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data produk yang telah diinputkan
6. Sistem mengecek data produk yang telah diinputkan
 - E-1 Data produk yang diinputkan aktor salah
7. Sistem menyimpan data produk ke *database*
8. *Use Case* selesai

5. Alternative Flow

A-1 Aktor memilih untuk melakukan *edit* data produk

1. Sistem menampilkan data produk
2. Aktor *edit* data produk yang sudah ditampilkan
3. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data produk yang telah diedit

Program Studi Teknik Informatika	SKPL - SPKPH	17/ 27
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

4. Sistem melakukan pengecekan terhadap data produk yang telah *diedit*

E-2 Data produk yang telah *diedit* salah

5. Sistem menyimpan data produk yang telah *diedit* ke *database*
6. Berlanjut ke *Basic Flow* langkah ke 8

A-2 Aktor memilih untuk melakukan *delete* data produk

1. Sistem menampilkan data produk
2. Aktor *delete* data produk yang sudah ditampilkan
3. Data telah di *delete*
4. Berlanjut ke *Basic Flow* langkah ke 8

A-3 Aktor memilih untuk melakukan *display* data produk

1. Sistem menampilkan data produk
2. Berlanjut ke *Basic Flow* langkah ke 8

6. Error Flow

E-1 Data produk yang diinputkan aktor salah

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang diinputkan salah
2. Kembali ke *Basic Flow* Langkah ke 4

E-2 Data produk yang diinputkan aktor salah

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang *diedit* salah
2. Kembali ke *Alternative Flow* A-1 Langkah ke 2

7. PreConditions

1. *Use Case* Pengelolaan Data Produk telah dilakukan
2. Aktor telah memasuki sistem

8. PostConditions

1. Data produk di *database* telah terupdate

4.1.4 Use Case Specification : Pengelolaan Data Spesifikasi

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola data spesifikasi. Aktor dapat melakukan *entry* data spesifikasi, *edit* data spesifikasi, *display* data spesifikasi, *delete* data spesifikasi atau cari data spesifikasi (bedasarkan nama *handphone*).

2. Primary Actor

1. Admin

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. *Use Case* ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pengelolaan data spesifikasi.
2. Sistem memberikan pilihan untuk melakukan *entry* data spesifikasi, *edit* data spesifikasi, *display* data spesifikasi, *delete* data spesifikasi atau cari data spesifikasi (bedasarkan nama *handphone*).
3. Aktor memilih untuk melakukan *entry* data spesifikasi
 - A-1 Aktor memilih untuk melakukan *edit* data spesifikasi
 - A-2 Aktor memilih untuk melakukan *display* data spesifikasi
 - A-3 Aktor memilih untuk melakukan *delete* data spesifikasi
 - A-4 Aktor memilih untuk melakukan cari data spesifikasi
4. Aktor menginputkan data spesifikasi
5. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data spesifikasi yang telah diinputkan
6. Sistem mengecek data spesifikasi yang telah diinputkan
 - E-1 Data spesifikasi yang diinputkan aktor salah
7. Sistem menyimpan data kota ke database
8. *Use Case* selesai

5. *Alternative Flow*

A-1 Aktor memilih untuk melakukan *edit* data spesifikasi

1. Sistem menampilkan data atau profile spesifikasi
2. Aktor *edit* data spesifikasi yang sudah ditampilkan
3. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data spesifikasi yang telah di *edit*
4. Sistem melakukan pengecekan terhadap data spesifikasi yang telah di *edit*

E-2 Data spesifikasi yang telah di*edit* salah

5. Sistem menyimpan data spesifikasi yang telah di*edit* ke database
6. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8

A-2 Aktor memilih untuk melakukan *display* data spesifikasi

1. Sistem menampilkan data spesifikasi
2. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8

A-3 Aktor memilih untuk melakukan *delete* data spesifikasi

1. Sistem menampilkan data spesifikasi yang ingin di *delete*
2. Aktor memilih untuk *delete* data spesifikasi
3. Berlanjut ke Basic Flow langkah 8

A-4 Aktor memilih untuk melakukan cari data spesifikasi

1. Aktor mengetik data spesifikasi yang ingin dicari berdasarkan nama handphone
2. Sistem menampilkan data spesifikasi yang dicari aktor
3. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8

6. *Error Flow*

E-1 Data spesifikasi yang diinputkan aktor salah

- a. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang diinputkan salah
- b. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 4

E-2 Data spesifikasi yang diinputkan aktor salah

3. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang di*edit* salah

4. Kembali ke Alternative Flow A-1 Langkah ke 2

7. *PreConditions*

1. *Use Case* Login telah dilakukan
2. Aktor telah memasuki sistem

8. *PostConditions*

1. Data spesifikasi di database telah terupdate

4.1.5 *Use Case* Spesifikasi : **Pengelolaan Data Nilai Rekomendasi**

1. *Brief Description*

Use Case ini digunakan aktor untuk mengelola data nilai rekomendasi. Aktor dapat melakukan *entry* data nilai rekomendasi, *edit* data nilai rekomendasi, *display* data nilai rekomendasi, *delete* data nilai rekomendasi atau cari data nilai rekomendasi (berdasarkan nama *handphone*).

2. *Primary Actor*

1. Petugas Administrator

3. *Supporting Actor*

none

4. *Basic Flow*

1. *Use Case* ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pengelolaan nilai rekomendasi.
2. Sistem memberikan pilihan untuk melakukan *entry* data nilai rekomendasi, *edit* data nilai rekomendasi, *display* data nilai rekomendasi, *delete* data nilai rekomendasi atau cari data nilai rekomendasi (berdasarkan nama *handphone*).
3. Aktor memilih untuk melakukan *entry* data nilai rekomendasi.
 - A-1 Aktor memilih untuk melakukan *edit* data nilai rekomendasi
 - A-2 Aktor memilih untuk melakukan *display* data nilai rekomendasi
 - A-3 Aktor memilih untuk melakukan *delete* data nilai rekomendasi

A-4 Aktor memilih untuk melakukan cari data nilai rekomendasi

4. Aktor menginputkan data nilai rekomendasi
5. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data nilai rekomendasi yang telah diinputkan
6. Sistem mengecek data nilai rekomendasi yang telah diinputkan
- E-1 Data nilai rekomendasi yang diinputkan aktor salah
7. Sistem menyimpan data spesifikasi ke database
8. *Use Case* selesai

5. *Alternative Flow*

A-1 Aktor memilih untuk melakukan *edit* data nilai rekomendasi

1. Sistem menampilkan data atau profile nilai rekomendasi
2. Aktor *edit* data nilai rekomendasi yang sudah ditampilkan
3. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data nilai rekomendasi yang telah di *edit*
4. Sistem melakukan pengecekan terhadap data nilai rekomendasi yang telah di *edit*

E-2 Data nilai rekomendasi yang telah di *edit* salah

5. Sistem menyimpan data nilai rekomendasi yang telah di *edit* ke database

6. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8

A-2 Aktor memilih untuk melakukan *display* data nilai rekomendasi

1. Sistem menampilkan data nilai rekomendasi
2. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8

A-3 Aktor memilih untuk melakukan *delete* data nilai rekomendasi

1. Sistem menampilkan data nilai rekomendasi yang ingin dihapus
2. Aktor memilih untuk menghapus data nilai rekomendasi
3. Berlanjut ke Basic Flow langkah 8

A-4 Aktor memilih untuk melakukan cari data nilai rekomendasi

1. Aktor mengetik data nilai rekomendasi yang ingin dicari berdasarkan nama handphone.

2. Sistem menampilkan data nilai rekomendasi yang dicari aktor
3. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8

6. **Error Flow**

E-1 Data nilai rekomendasi yang diinputkan aktor salah

- a. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang diinputkan salah
- b. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 4

E-2 Data nilai rekomendasi yang diinputkan aktor salah

- a. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang diedit salah
- b. Kembali ke spesifikasi Flow A-1 Langkah ke 2

7. **PreConditions**

1. *Use Case* Login telah dilakukan
2. Aktor telah memasuki sistem

8. **PostConditions**

1. Data nilai rekomendasi di database telah terupdate

4.1.6 *Use Case* Spesification : **Pengelolaan Data Kriteria**

1. **Brief Description**

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola data kriteria. Aktor dapat melakukan *entry* data kriteria, *edit* data kriteria, *display* data kriteria, *delete* data kriteria atau cari data kriteria (bedasarkan jenis kriteria).

2. **Primary Actor**

1. Administrator

3. **Supporting Actor**

none

4. **Basic Flow**

1. *Use Case* ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pengelolaan data kriteria.
2. Sistem memberikan pilihan untuk melakukan *entry* data kriteria, *edit* data kriteria, *display* data kriteria, *delete* data kriteria atau cari data kriteria (bedasarkan jenis kriteria).

Program Studi Teknik Informatika	SKPL - SPKPH	23/ 27
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

3. Aktor memilih untuk melakukan *entry* data kriteria
 - A-1 Aktor memilih untuk melakukan *edit* data kriteria
 - A-2 Aktor memilih untuk melakukan *display* data kriteria
 - A-3 Aktor memilih untuk melakukan *delete* data kriteria
 - A-4 Aktor memilih untuk melakukan cari data kriteria
4. Aktor menginputkan data kriteria
5. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data kriteria yang telah diinputkan
6. Sistem mengecek data kriteria yang telah diinputkan
 - E-1 Data kriteria yang diinputkan aktor salah
7. Sistem menyimpan data kriteria ke database
8. *Use Case* selesai

5. *Alternative Flow*

- A-1 Aktor memilih untuk melakukan *edit* data kriteria
 1. Sistem menampilkan data kriteria
 2. Aktor mengedit data kriteria yang sudah ditampilkan
 3. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data kriteria yang telah diedit
 4. Sistem melakukan pengecekan terhadap data kriteria yang telah diedit
 - E-2 Data kriteria yang telah diedit salah
 5. Sistem menyimpan data kriteria yang telah diedit ke database
 6. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8
- A-2 Aktor memilih untuk melakukan *display* data kriteria
 1. Sistem menampilkan data kriteria
 2. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8
- A-3 Aktor memilih untuk melakukan hapus data kriteria
 1. Sistem menampilkan data kriteria yang ingin dihapus
 2. Aktor memilih untuk menghapus data kriteria
 3. Sistem menyimpan data kriteria yang ada ke database
 4. Berlanjut ke Basic Flow langkah 8

A-4 Aktor memilih untuk melakukan cari data kriteria

1. Aktor mengetik data kriteria yang ingin dicari berdasarkan jenis kriteria
2. Sistem menampilkan data kriteria yang dicari actor
3. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8

6. *Error Flow*

E-1 Data kriteria yang diinputkan aktor salah

- a. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang diinputkan salah
- b. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 4

E-2 Data kriteria yang diinputkan aktor salah

- a. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang diedit salah
- b. Kembali ke Alternative Flow A-1 Langkah ke 2

7. *PreConditions*

1. *Use Case* Login telah dilakukan
2. Aktor telah memasuki sistem

8. *PostConditions*

1. Data kriteria di database telah terupdate

4.1.7 *Use Case* Spesifikasi : **Melakukan Rekomendasi**

1. *Brief Description*

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk melakukan rekomendasi dan aktor dapat melakukan analisa berdasarkan kriteria dan merk yang tersedia. .

2. *Primary Actor*

1. *User*

3. *Supporting Actor*

none

4. *Basic Flow*

1. *Use Case* ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan rekomendasi.

2. Sistem memberikan pilihan untuk melakukan pilihan kriteria dan merk handphone
3. Aktor memilih untuk melakukan *entry* data kriteria dan merk handphone

A-1 Aktor memilih untuk melakukan proses data untuk analisis kriteria dan merk handphone

4. Aktor meminta sistem untuk memproses data yang telah diinputkan
5. Sistem mengecek data kriteria dan merk handphone yang telah diinputkan

E-1 Data analisis kriteria yang diinputkan aktor salah

6. Sistem memproses data analisis
7. *Use Case* selesai

5. *Alternative Flow*

None

6. *Error Flow*

E-1 Data analisis kriteria yang diinputkan aktor salah

- a. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data belum diinputkan.
- b. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 4

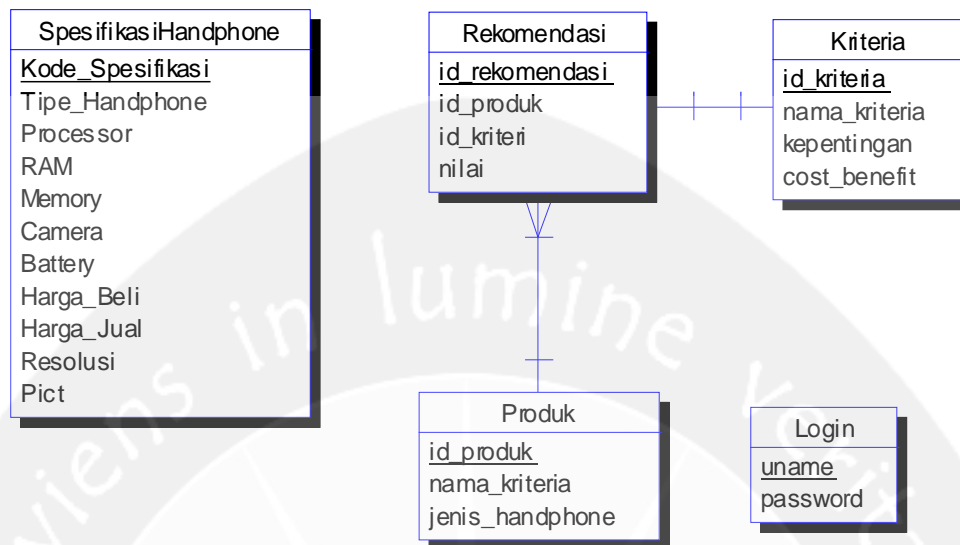
7. *PreConditions*

1. *Use Case* Login telah dilakukan
2. Aktor telah memasuki sistem

8. *PostConditions*

1. Data analisis kriteria telah diproses.
2. Cetak hasil rekomendasi.

5 ERD



Gambar 5.1 ERD Sistem Pemilihan Handphone